

Test Series for BSSC CGL PT Exam.

SET

15

1. 1 किग्रा० चीनी के मूल्य को 34 प्रतिशत से बढ़ाया जाता है तो कीमत ₹51 बढ़ जाती है। चीनी का प्रति किग्रा० नया मूल्य क्या है?
(A) ₹130 (B) ₹201 (C) ₹120 (D) ₹150
2. P तथा Q का भार 12 : 10 के अनुपात में है। Q का भार 25 प्रतिशत से बढ़ जाता है एवं P तथा Q का कुल भार 50 प्रतिशत से बढ़ जाता है। यदि कुल भार 132 किग्रा० हो जाता है, तो बढ़ोत्तरी के पश्चात् P का भार क्या है?
(A) 78 किग्रा० (B) 76 किग्रा०
(C) 72 किग्रा० (D) 82 किग्रा०
3. एक स्कूटर P से Q, 40 किमी०/घंटा की गति से तथा Q से P, 30 किमी०/घंटा की गति से चलता है। स्कूटर की औसत गति क्या है?
(A) 260/7 किमी०/घंटा (B) 240/7 किमी०/घंटा
(C) 40 किमी०/घंटा (D) 35 किमी०/घंटा
4. यदि एक संख्या 97Y3X, 90 से पूर्णतः विभाजित है, तो (Y – X) का मान क्या है?
(A) 4 (B) 8 (C) 3 (D) 5
5. विनय एक वस्तु ₹1500 की खरीदता है। वह यातायात पर ₹500 खर्च करता है। इस वस्तु को बेचने पर उसे ₹500 का लाभ होता है। लाभ प्रतिशत क्या है?
(A) 20 प्रतिशत (B) 33.33 प्रतिशत
(C) 25 प्रतिशत (D) 30 प्रतिशत
6. दो पाइप P1 तथा P2 एक खाली टंकी को क्रमशः 6 घंटे तथा 8 घंटे में भर सकते हैं। पाइप P3 उस संपूर्ण रूप से भरी हुई टंकी को 16 घंटे में खाली कर सकता है। सबसे पहले दोनों पाइप P1 तथा P2 को खोला जाता है तथा 3 घंटे बाद पाइप P3 को भी खोला जाता है। टंकी कितने समय में संपूर्ण रूप से भर जायेगी?
(A) 42/11 घंटे (B) 37/11 घंटे
(B) 34/11 घंटे (D) 39/11 घंटे
7. एक राशि पर 40 वर्षों के लिए प्राप्त किया गया साधारण ब्याज राशि का 4/5 है। ब्याज की वार्षिक दर क्या है?
(A) 4 प्रतिशत (B) 2 प्रतिशत
(C) 3 प्रतिशत (D) 2.5 प्रतिशत
8. एक घनाभ की लम्बाई तथा चौड़ाई क्रमशः 90 सेमी० तथा 60 सेमी० हैं। यदि घनाभ का आयतन 64800 सेमी०³ है, तो इस घनाभ की ऊँचाई क्या है?
(A) 12 सेमी० (B) 21 सेमी०
(C) 18 सेमी० (D) 16 सेमी०
9. एक कंटेनर में दो तरल पदार्थ B1 तथा B2 का अनुपात 5 : 7 है। जब 12 लीटर के मिश्रण को कंटेनर से निकाल दिया जाता है तथा उसे B2 से बदल दिया जाता है, तो B1 तथा B2 का अनुपात 2 : 3 हो जाता है। शुरू में कंटेनर में कितने लीटर B1 था?
(A) 125 लीटर (B) 115 लीटर
(C) 25 लीटर (D) 60 लीटर

10. तीन संख्याओं का अनुपात 3 : 5 : 7 है तथा उनके वर्गों का योग 1328 है। तीनों संख्याओं में से सबसे बड़ी का मान क्या है?
(A) 16 (B) 20 (C) 28 (D) 12
11. दो रेलगाड़ियाँ 36 किमी०/घंटा तथा 48 किमी०/घंटा की गति से समान दिशा में चल रही हैं। तीव्र गति वाली रेलगाड़ी द्वारा धीमी गति वाली रेलगाड़ी में बैठे एक पुरुष को पार करने में लिया गया समय 33 सेकण्ड है। तीव्र गति वाली रेलगाड़ी की लम्बाई क्या होगी?
(A) 140 मीटर (B) 180 मीटर
(C) 90 मीटर (D) 110 मीटर
12. एक घनाभ की लम्बाई, चौड़ाई तथा ऊँचाई क्रमशः 40 सेमी०, 20 सेमी० तथा 20 सेमी० हैं। इसे दो बराबर घन में काटा गया है। इन दो घनों के कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल का योग एक आयत के क्षेत्रफल के बराबर है, यदि आयत की लम्बाई तथा चौड़ाई का योग 160 सेमी० है, तो आयत की लम्बाई क्या हो सकती है?
(A) 120 सेमी० (B) 60 सेमी०
(C) 80 सेमी० (D) 100 सेमी०
13. 13 प्रतिशत की छूट के बाद एक वस्तु को ₹4350 में बेचा जाता है। वस्तु का अंकित मूल्य क्या है?
(A) ₹5000 (B) ₹4000 (C) ₹5500 (D) ₹4500
14. $58 \div 4 \times 2 + 5 \times 3 - 8$ का मान क्या है?
(A) 36 (B) 42 (C) 30 (D) 44
15. यदि m का 10%, n के 20% के बराबर है, तो m : n का मान क्या होगा?
(A) 2 : 1 (B) 1 : 20 (C) 1 : 5 (D) 1 : 10
16. एक संख्या को दोगुना करके उसमें 9 जोड़ा जाता है। यदि परिणाम को तीन गुना कर दे, तब संख्या 75 के बराबर हो जाती है। संख्या है—
(A) 12 (B) 3.5 (C) 6 (D) 8
17. किसी तार को एक वर्ग के रूप में मोड़ा गया जिसका क्षेत्रफल 81 मीटर²। यदि उसी तार को अर्धवृत्त के रूप में मोड़ा जाए, तो अर्धवृत्त की त्रिज्या ज्ञात करें। $\left(\pi = \frac{22}{7} \right)$
(A) 7 (B) 126 (C) 10 (D) 14
18. A, B और C ने एक व्यापार में कुल ₹47000 की पूँजी निवेश की। यदि A ने B से ₹7000 अधिक तथा B ने C से ₹5000 अधिक निवेश किए, तो ₹4700 के कुल लाभ में C का हिस्सा ज्ञात करें।
(A) ₹1000 (B) ₹1200
(C) ₹4500 (D) इनमें से कोई नहीं
19. एक ट्रक 90 किमी०/घंटा की गति से पहले $1\frac{1}{2}$ घंटे तक चलता है। इसके बाद वह 70 किमी०/घंटा की गति से चलता है। ट्रक को 310 किमी० की दूरी तय करने में कुल कितना समय लगेगा?
(A) 4 घंटे (B) 3 घंटे (C) 2.5 घंटे (D) 3.5 घंटे

- 20.** किस वार्षिक प्रतिशत ब्याज की दर से किसी राशि का 10 वर्षों में साधारण ब्याज मूलधन का $\frac{2}{5}$ होगा?
- (A) 4% (B) $6\frac{2}{3}\%$ (C) 6% (D) $5\frac{2}{3}\%$
- 21.** $\frac{180 \times 15 - 12 \times 20}{140 \times 8 + 2 \times 55} = ?$
- (A) 4 (B) 2 (C) $\frac{1}{7}$ (D) $\frac{4}{5}$
- 22.** तीन समान क्षमता की बोतलों में दूध तथा पानी के मिश्रण का अनुपात क्रमशः 2 : 1, 3 : 1 तथा 2 : 3 है। इन तीन बोतलों को एक बड़ी बोतल में खाली किया जाता है। बड़ी बोतल में क्रमशः दूध तथा पानी का अनुपात क्या होगा?
- (A) 109 : 71 (B) 108 : 71
(C) 109 : 81 (D) 110 : 71
- 23.** यदि 63, 105 तथा 21 का लघुत्तम समापवर्त्य तथा महत्तम समापवर्तक क्रमशः L तथा M है, तो L + M का मान क्या है?
- (A) 342 (B) 336 (C) 357 (D) 315
- 24.** यदि किसी संख्या का 8.5 प्रतिशत उसी संख्या के 4.5 प्रतिशत से 1.6 अधिक है, तो संख्या का मान क्या है?
- (A) 20 (B) 30 (C) 40 (D) 10
- 25.** तीन धावकों की गति का अनुपात 1 : 2 : 3 है। समान दूरी तय करने में तीन धावकों द्वारा लिये गये समय का क्रमशः अनुपात क्या है?
- (A) 3 : 2 : 6 (B) 6 : 3 : 2
(C) 6 : 3 : 1 (D) 6 : 3 : 4
- 26.** ग्लूकोज़ इथाइल एल्कोहल में ऑक्सीकृत होता है—
- (A) वायवीय श्वसन में (B) किण्वन में
(C) अवायवीय श्वसन में (D) इनमें से कोई नहीं
- 27.** वह प्रक्रम धारा जिसके द्वारा एक पदार्थ में रासायनिक परिवर्तन होता है वह दो घटकों में टूट जाता है जब इससे होकर विद्युत धारा प्रवाहित होती है, को क्या कहते हैं—
- (A) इलेक्ट्रोप्लेटिंग (B) इलेक्ट्रोड्स
(C) विद्युत अपघटन (D) तापनिक उत्सर्जन
- 28.** लाइकेन प्रदर्शित करता है—
- (A) शैवाल तथा कवक में सहजीविता
(B) शैवाल तथा कवक में परजीविता
(C) माइकोराइजा
(D) सहभोजिता
- 29.** एक प्रकाशिक माध्यम से दूसरे प्रकाशीय माध्यम में गुजरने पर प्रकाश के पथ में परिवर्तन की परिघटना कहलाती है—
- (A) प्रकाश का अपवर्तन (B) प्रकाश का विक्षेपण
(C) (a) तथा (b) दोनों (D) प्रकाश का परावर्तन
- 30.** प्रोटीन संश्लेषण स्थल है—
- (A) राइबोसोम (B) न्यूक्लिओसोम
(C) लाइसोसोम (D) डिक्रिटोसोम
- 31.** यदि एक दिया गया बल एक छोटे सम्पर्क क्षेत्रफल पर लगाया जाये, तो इसके द्वारा लगाया गया दाब—
- (A) बढ़ेगा (B) परिवर्तित नहीं होता है
(C) कम होगा (D) उपरोक्त में से कोई नहीं
- 32.** ग्लॉबर लवण (Glauber's salt) है—
- (A) $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ (B) $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$
(C) $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ (D) $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$
- 33.** भोपाल गैस त्रासदी में निम्नलिखित में से किस गैस का रिसाव हुआ था?
- (A) अमोनिया (B) एम आई सी
(C) फॉस्फीन (D) इनमें से कोई नहीं
- 34.** निम्नलिखित में से कौन-से प्रक्रम में प्रकाश का अवशोषण होता है?
- (A) प्रकाश संश्लेषण (B) ऊर्ध्वपातन
(C) जंग लगना (D) जलना
- 35.** सूर्य द्वारा उत्सर्जित ऊर्जा पृथ्वी तक पहुँचती है, के द्वारा—
- (A) विकिरण (B) चालन
(C) संवहन (D) इनमें से कोई नहीं
- 36.** एक विद्युत परिपथ के कार्य करने के लिए निम्न में से कौन-सा सर्वाधिक आवश्यक है?
- (A) एक स्विच बोर्ड (B) एक स्विच
(C) एक विद्युत धारा (D) इनमें से कोई नहीं
- 37.** निम्न में से प्राकृतिक बहुलक नहीं है?
- (A) स्टार्च (B) ग्लिष्टर
(C) ग्लाइकोजन (D) सैलूलोज
- 38.** एक एकवर्णीय प्रकाश पुंज एक सघन से विरल माध्यम में गुजरता है, परिणामस्वरूप—
- (A) इसकी तरंगदैर्घ्य कम हो जाती है
(B) इसकी आवृत्ति कम हो जाती है
(C) इसका वेग बढ़ जाता है
(D) इसका वेग कम हो जाता है
- 39.** 'कोशिक नियंत्रक' है—
- (A) केन्द्रक (B) जीन
(C) रिक्तिका (D) माइटोकॉन्ड्रिया
- 40.** कार्बन परमाणु में अयुग्मित इलेक्ट्रॉन की संख्या है—
- (A) 3 (B) 4 (C) 2 (D) 1
- 41.** वातावरण में CO_2 तथा O_2 संतुलन होता है—
- (A) पर्ण शारीरिकी के कारण
(B) प्रकाश संश्लेषण के कारण
(C) प्रकाश श्वसन के कारण
(D) श्वसन के कारण
- 42.** जल का उच्च क्वथनांक निम्न के कारण से है—
- (A) इसकी उच्च विशेषता (B) परावैद्युत स्थिरांक
(C) हाइड्रोजन बन्धन (D) निम्न वियोजक स्थिरांक

43. गतिशील सतहों के ल्यूबरीकेशन से—

- (A) घर्षण बढ़ता है
- (B) घर्षण हटता है
- (C) घर्षण पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता
- (D) घर्षण कम होता है

44. गुणसूत्र का कौन-सा संयुग्मन बच्चे के लिए लिंग निर्धारण में सक्षम है?

- (A) XO (B) YY (C) XY (D) XX

45. ध्वनि की प्रबलता निर्भर करती है—

- | | |
|----------------|-----------------------|
| (A) आवृत्ति पर | (B) आयाम पर |
| (C) तारत्व पर | (D) इनमें से कोई नहीं |

46. निम्नलिखित प्रश्न में, अक्षरों का एक समूह दिया गया है। प्रत्येक समूह के अक्षर उसी समूह के अक्षरों के साथ किस तर्क/नियम/संबंध से संबंधित है। दिए गए विकल्पों में से अक्षरों के एक समूह को चुनिए जो समान तर्क/नियम/संबंध का अनुसरण करता हो।

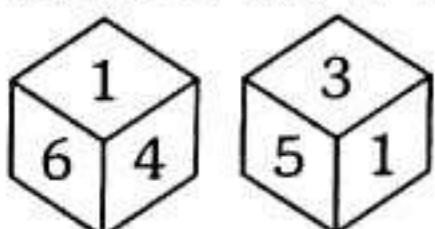
(VM, WN, XO)

- | | |
|------------------|------------------|
| (A) (JN, LO, MP) | (B) (AD, BE, CG) |
| (C) (ST, TU, UV) | (D) (EP, DQ, CR) |

47. छह छात्र P, Q, R, S, T तथा U छह विभिन्न स्कूल S1, S2, S3, S4, S5 तथा S6 जाते हैं (जरूरी नहीं कि इसी क्रम में हों)। कोई भी दो छात्र समान विद्यालय में नहीं जाते हैं। U, S2 तथा S6 में से एक स्कूल जाता है। Q, S3 तथा S5 नहीं जाता है। R, S1 जाता है। P, S3 नहीं जाता है। T, S3, S4, S5 तथा S6 नहीं जाता है। निम्नलिखित में से कौन-सा संयोजन सही नहीं है?

- (A) U- S2 (B) Q- S4 (C) P- S5 (D) S- S3

48. एक पासे की दो स्थितियाँ दर्शाई गई हैं। जब 2 सबसे नीचे है, तो सबसे ऊपर कौन-सी संख्या होगी?



- (A) 6 (B) 1 (C) 3 (D) 4

49. एक अनुक्रम दिया गया है, जिसमें से एक पद गलत है। दिए गए विकल्पों में से उस गलत पद को चुनिए।

4, 2, 2, 3, 6, 15, 45, 157

- (A) 157 (B) 15 (C) 6 (D) 45

50. एक अनुक्रम दिया गया है, जिसमें से एक पद लुप्त है। दिए गए विकल्पों में से वह सही विकल्प चुनिए, जो अनुक्रम को पूरा करे। OS, SN, WI, AD, EY, ?

- (A) JU (B) JT (C) IU (D) IT

51. रवि उत्तर की ओर चलना आरंभ करता है। वह दायीं ओर मुड़ता है। फिर वह बायीं ओर मुड़ता है। अंततः वह दायीं ओर 45 डिग्री के कोण पर मुड़ता है। वह अब किस दिशा में चल रहा है?

- | | |
|------------------|-------------------|
| (A) उत्तर-पूर्व | (B) दक्षिण-पश्चिम |
| (C) उत्तर-पश्चिम | (D) पूर्व |

52. निम्नलिखित प्रश्न में दिए गए विकल्पों में से प्रश्न चिन्ह (?) के स्थान पर आने वाली संख्या को चुनिए।

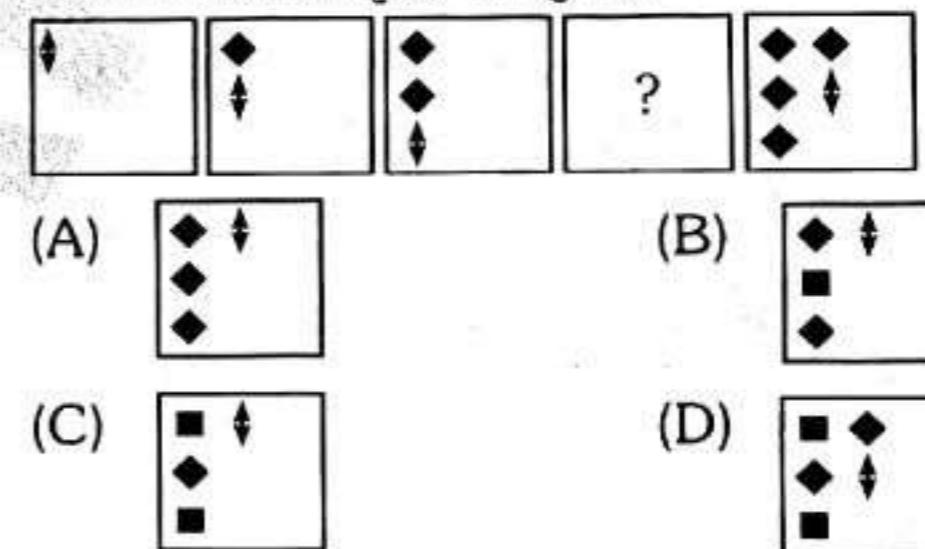
16	8	13
17	12	23
21	15	19
162	105	?

- (A) 135 (B) 187 (C) 165 (D) 137

53. पाँच व्यक्ति A, B, C, D तथा E एक पंक्ति में उत्तर की ओर मुख करके बैठे हैं (जरूरी नहीं कि इसी क्रम में हों)। B तथा C के बीच में एक व्यक्ति बैठता है। E तथा A के बीच में एक व्यक्ति बैठता है। B तथा D के बीच में एक व्यक्ति बैठता है। E, D के तुरन्त दायीं ओर बैठता है। अंतिम छोरों पर कौन बैठता है?

- | | |
|-------------|-------------|
| (A) B तथा C | (B) C तथा D |
| (C) C तथा E | (D) B तथा E |

54. निम्नलिखित प्रश्न में दिए गए विकल्पों में से प्रश्न चिन्ह (?) के स्थान पर आने वाली आकृति को चुनिए।



55. निम्नलिखित प्रश्न में दिए गए विकल्पों में से संबंधित अक्षर युग्म को चुनिए।

RCT : TZY :: ?

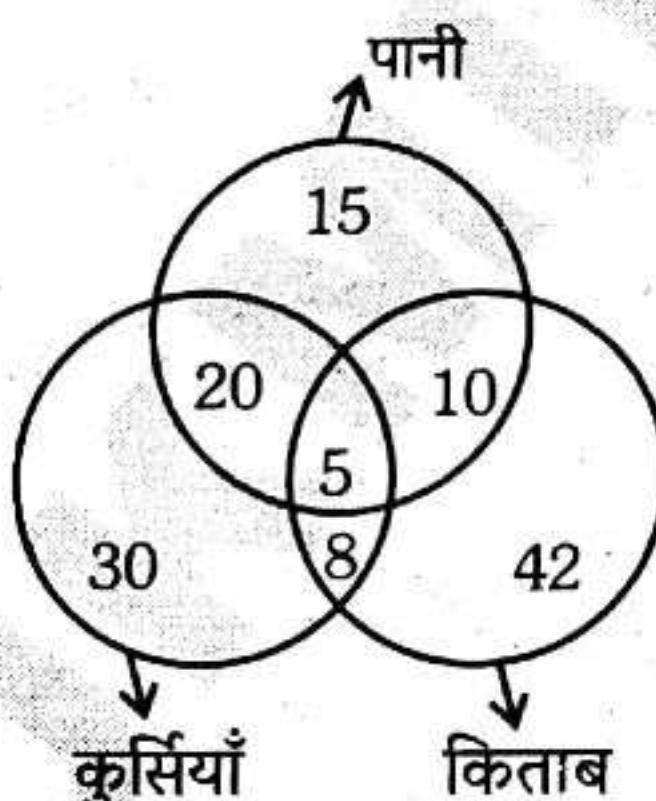
- | | |
|---------------|---------------|
| (A) CJX : AGD | (B) JSN : LPR |
| (C) VPL : XMU | (D) MQF : ONK |

56. 'A + B' का अर्थ A, B का भाई है, 'A - B' का अर्थ A, B की बहन है, 'A * B' का अर्थ A, B का पति है। 'A ÷ B' का अर्थ A, B की माता है। 'A @ B' का अर्थ A, B का पिता है। निम्नलिखित में से कौन-सा व्यंजक P को S का ससूर दर्शाता है?

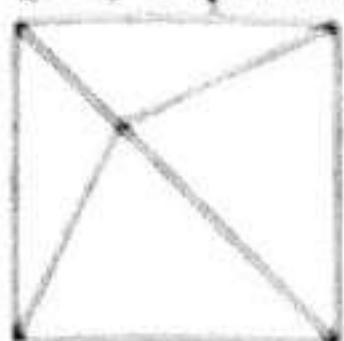
- | |
|-----------------------|
| (A) P * R - Q + T @ S |
| (B) P ÷ Q @ R + S - T |
| (C) Q + R - P @ T * S |
| (D) T @ Q ÷ S * P - R |

57. राजू दक्षिण की ओर 70 मीटर चलता है। वह दायीं ओर मुड़ता है तथा 80 मीटर चलता है। वह दायीं ओर मुड़ता है तथा 70 मीटर चलता है। वह दायीं ओर मुड़ता है तथा 30 मीटर चलता है। अंततः, वह दायीं ओर मुड़ता है तथा 20 मीटर चलता है। वह अब आरंभिक बिंदु से कितनी दूर तथा किस दिशा में है?

- | |
|-----------------------------|
| (A) 120 मीटर, दक्षिण-पूर्व |
| (B) 130 मीटर, दक्षिण-पश्चिम |
| (C) 120 मीटर, दक्षिण-पश्चिम |
| (D) 130 मीटर, दक्षिण-पूर्व |



71. दी गई आकृति में कितने विभजन हैं?



- (A) 4 (B) 6 (C) 5 (D) 7

72. निम्नलिखित प्रश्न में दिए गए विकल्पों में से प्रत्येक विषय (?) के साथ पर आवेदनीय संरचना की चुनिए।

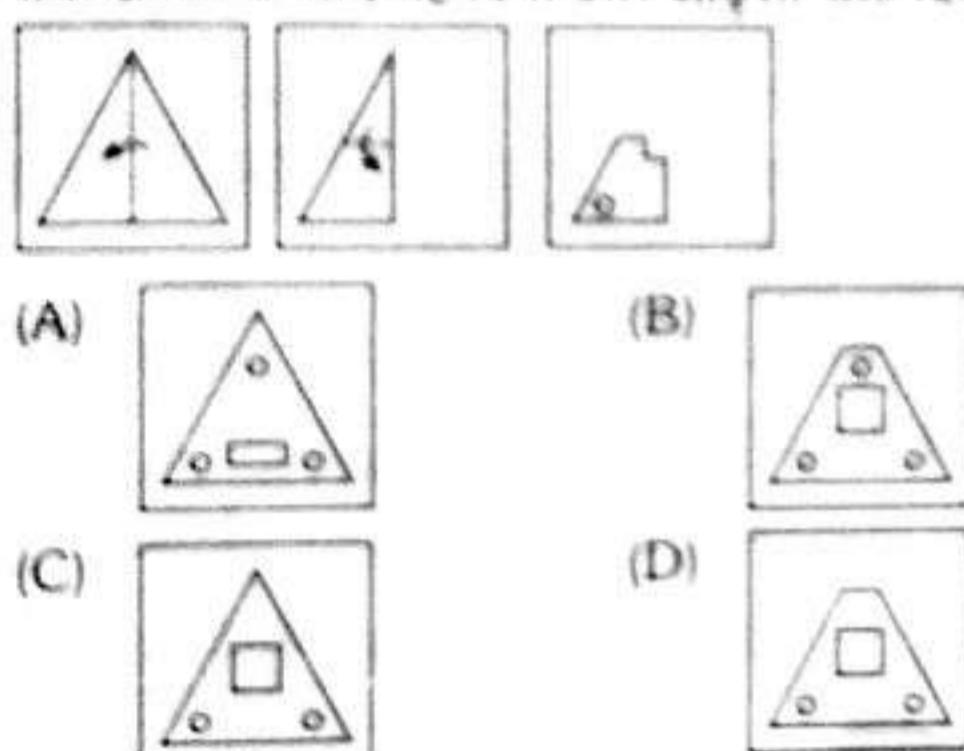
3 6	9 2	3 3
2 1	2 1	2 2

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 6

73. यदि 'n' का अर्थ 'x', 'T' का अर्थ '+' , 'p' का अर्थ '-' और 'q' का अर्थ ' \times ' है, तो $11 \# 3 p 4 n 8 = ?$

- (A) 17 (B) 14 (C) 11 (D) 24

74. नीचे के प्रश्न आकृतियों में दिखाए अनुसार कागज की घोड़कर छेदने तथा सीलने के बाद वह किस उत्तर आकृति जैसा दिखाई देगा?



75. यदि $11 \# 13 = -2$ और $47 \# 43 = 4$ हो, तो $11 \# 6 = ?$

- (A) 5 (B) 9 (C) 3 (D) 4

76. निम्नलिखित शब्दों को शब्दकोश में आने वाले क्रम के अनुसार लिखें।

- (1) Count (2) Coach (3) Crown
(4) Crazy (5) Craft
(A) 25134 (B) 21534 (C) 21543 (D) 23154

77. निम्नलिखित प्रश्न में दिए गए विकल्पों में से लुप्त अंक ज्ञात कीजिए।

- 4, 27, 16, 125, 36, ?

- (A) 49 (B) 343 (C) 64 (D) 512

78. एक अनुक्रम दिया गया है, जिसमें से एक पद लुप्त है। दिए गए विकल्पों में से वह सही विकल्प चुनिए, तो अनुक्रम को पूरा करें।

- S, Q, O, M, ?

- (A) J (B) L (C) K (D) I

79. निम्नलिखित प्रश्न में दिए गए विकल्पों में से विषम शब्द को चुनिए।

- (A) काटना (B) बाटना
(C) विभाजन (D) एक साथ

80. निम्नलिखित उपलब्ध विकल्पों में से विषम लोक्यता कृत्य की चुनिए।

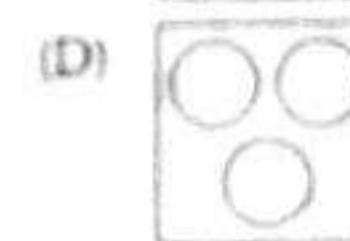
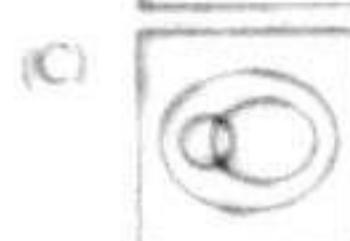
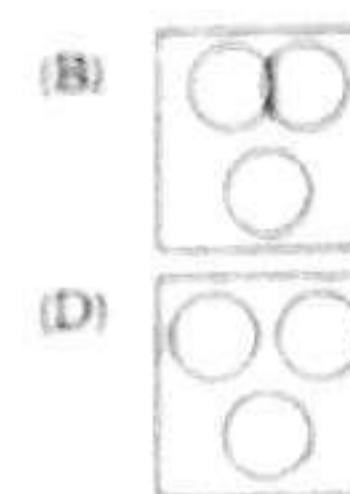
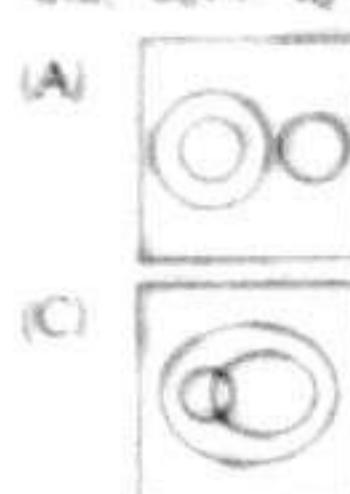
- (A) 7 - 343 (B) 8 - 512 (C) 6 - 128 (D) 5 - 125

81. निम्नलिखित उपलब्ध विकल्पों में से विषम विकल्प चुनिए।

- (A) ADGJ (B) ILOR (C) EFGN (D) PSVK

82. यह आंकड़ा चुनिए जो नीचे दिए गए कठीन कीर्ति के दोष के संबंध का लकी विकल्प होगा है।

पाता, पहिला बहन



83. निम्नलिखित प्रश्न में दिए गए विकल्पों में से संबंधित शब्द की चुनिए।

आलस्य सतकता आलसी ?

- (A) परिष्वटी (B) काष्ठर
(C) अवधिकृता (D) अनुद्ध

84. निम्नलिखित प्रश्न में दिए गए विकल्पों में से संबंधित शब्द को चुनिए।

$$16 \quad 49 \quad 38 \quad ?$$

- (A) 100 (B) 121 (C) 144 (D) 169

85. निम्नलिखित प्रश्न में दिए गए विकल्पों में से संबंधित अक्षरों को चुनिए।

PT SX ON ?

- (A) RQ (B) QQ (C) RR (D) QR

86. निम्नलिखित विकल्पों में से वह शब्द चुनिए जो दिए गए शब्द के अक्षरों का प्रयोग करके नहीं बनाया जा सकता।

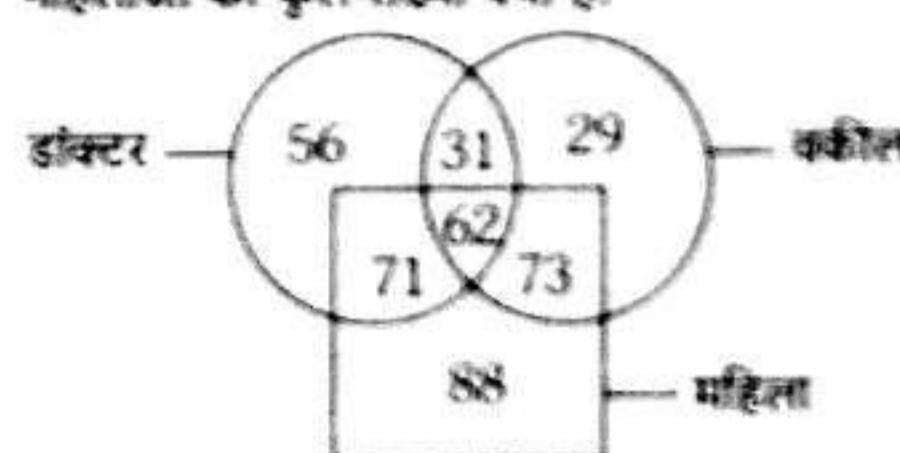
MANAGEMENT

- (A) GAME (B) TEAM
(C) MANAGE (D) SAGE

87. यदि अंग्रेजी वर्णमाला के अक्षरों को उल्टे क्रम में लिखा जाए, तो वार्ष से 13वें अक्षर के दाई ओर 5वाँ अक्षर कौन-सा होगा?

- (A) K (B) J (C) L (D) I

88. महिलाओं की कुल संख्या क्या है?



- (A) 88 (B) 284 (C) 294 (D) 206

- 103.** निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?
- एंजियोस्पर्म में बीजों का विकास अंडाशय के अंदर होता है, जिसमें बदलाव होकर फल का निर्माण होता है।
 - ब्रायोफाइटा को पादप वर्ग का उभयचर कहा जाता है।
- (A) ना ही। ना ही॥ (B) I तथा॥ दोनों
(C) केवल॥ (D) केवल।
- 104.** भारतीय संविधान की दसवीं अनुसूची से संबंधित है।
- (A) राज्य सभा में स्थानों का आबंटन
(B) शपथ या प्रतिज्ञान के प्ररूप
(C) दल परिवर्तन के आधार पर निर्हता के बारे में उपबंध
(D) भाषाएँ
- 105.** गठन के बाद पंचायत समिति की पहली बैठक की अध्यक्षता कौन करता है?
- (A) जिला पंचायत पदाधिकारी
(B) पंचायत सचिव
(C) अनुमंडल दंडाधिकारी
(D) ग्राम प्रमुख
- 106.** निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?
- भारत सात देशों के साथ अपनी भूमि सीमा साझा करता है।
 - पाक जलसंधि तथा मन्त्रार की खाड़ी द्वारा गठित समुद्र के एक संकीर्ण चैनल द्वारा श्रीलंका को भारत से अलग किया गया है।
- (A) केवल॥ (B) ना ही। ना ही॥
(C) केवल। (D) I तथा॥ दोनों
- 107.** जी०ए०टी०टी० कब से कार्य करना प्रारंभ किया।
- (A) 1949 (B) 1948 (C) 1945 (D) 1946
- 108.** भारतीय संविधान का कौन-सा अनुच्छेद नागरिकों के लिए एक समान सिविल संहिता से संबंधित है?
- (A) अनुच्छेद 48 (B) अनुच्छेद 49
(C) अनुच्छेद 45 (D) अनुच्छेद 44
- 109.** निम्नलिखित में से कौन-सी रबी फसल नहीं है?
- जौ
 - ज्वार
- (A) ना ही। ना ही॥ (B) केवल।
(C) केवल॥ (D) I तथा॥ दोनों
- 110.** भारत में राष्ट्रीय लघु उद्योग दिवस हर वर्ष को मनाया जाता है।
- (A) 30 अक्टूबर (B) 30 जुलाई
(C) 30 सितंबर (D) 30 अगस्त
- 111.** निम्नलिखित मौलिक अधिकारों में से कौन-सा विदेशियों के लिए उपलब्ध नहीं है?
- (A) अनुच्छेद 14 (B) अनुच्छेद 19
(C) अनुच्छेद 20 (D) अनुच्छेद 21
- 112.** राष्ट्रीय नागरिक रजिस्टर (एनआरसी) पहली बार कब तैयार किया गया था?
- (A) 1950 (B) 1951 (C) 1949 (D) 1947
- 113.** निम्नलिखित में से किस ग्रीन हाउस गैस में सर्वाधिक ऊष्मा-रोधी क्षमता होती है?
- (A) क्लोरोफ्लोरो कार्बन (B) मीथेन
(C) कार्बन डाई-ऑक्साइड (D) नाइट्रस ऑक्साइड
- 114.** निम्नलिखित में से किसको 'मनोविश्लेषण के पिता' के रूप में वर्णित किया गया है?
- (A) सिगमंड फ्रायड (B) एरिक एच० एरिक्सन
(C) अब्राहम मैस्लो (D) ज़ॉ प्याजे
- 115.** निम्नलिखित में से कौन-सा संस्थान रियल एस्टेट इंफ्रास्ट्रक्चर इन्वेस्टमेंट द्रस्ट (आरईआईटी) को विनियमित करता है?
- (A) नाबार्ड (B) नेफेड
(C) भारतीय रिजर्व बैंक (D) सेबी
- 116.** भारत में सांख्यिकी में अनुसंधान के लिए नींव किसने रखी?
- (A) सी०आर०राव (B) आर०ए०फिशर
(C) जे०बी०एस०होल्डेन (D) पी०सी०महालनोबिस
- 117.** निम्न में से किसने अकबर के दीन-ए-इलाही को स्वीकार किया?
- (A) तानसेन (B) बीरबल (C) तोडरमल (D) मान सिंह
- 118.** आईपीएस अधिकारी कला रामचंद्रन को किस शहर की पहली महिला पुलिस आयुक्त नियुक्त किया गया है?
- (A) पुणे (B) गुरुग्राम (C) बंगलुरु (D) चेन्नई
- 119.** निम्नलिखित में से कौन-सी दादरा और नगर हवेली तथा दमन और दीव संघीय क्षेत्र की राजधानी है?
- (A) दमन (B) सिलवासा
(C) नगर हवेली (D) पोर्ट ब्लेयर
- 120.** निम्नलिखित में स्थानीय स्वशासन की ग्रामीण संस्था कौन है?
- (A) नगर निगम (B) नगर परिषद्
(C) नगर पंचायत (D) जिला परिषद्
- 121.** भारत के ज्योतिलिंगों में से एक में है।
- (A) महाकालेश्वर (B) मुक्तेश्वर
(C) विदेश्वर (D) योगश्वर
- 122.** योजनाओं की रूपरेखा का अन्तिम रूप से अनुमोदन करने वाली केन्द्रीय संगठन निम्नलिखित में से कौन करता है?
- (A) भारतीय रिजर्व बैंक (B) अंतर राज्य परिषद
(C) वित्त मंत्रालय (D) राष्ट्रीय विकास परिषद
- 123.** मीरा सेठ समिति का संबंध के विकास से था।
- (A) प्राथमिक शिक्षा (B) महिला स्वास्थ्य
(C) हथकरघा (D) लिंग समानता
- 124.** भारतीय संविधान के किस भाग को उसकी आत्मा कहा गया है?
- (A) मौलिक कर्तव्य (B) नागरिकता
(C) प्रस्तावना (D) नीति निदेशक तत्त्व
- 125.** भारतीय संविधान के निर्माण में कुल कितना समय लगा था?
- (A) 2 साल 11 महीने 18 दिन
(B) 3 साल 10 महीने 28 दिन
(C) 4 साल 8 महीने 10 दिन
(D) 5 साल 7 महीने 15 दिन

126. सोलह महाजनपदों में से एक गंधार की राजधानी कहा थी?
 (A) चंपा (B) तक्षशिला
 (C) हाटक (D) पाटली
127. राजा राम भोहन राय के संस्थापक थे।
 (A) रामकृष्ण मिशन (B) ब्रह्म समाज
 (C) आर्य समाज (D) थियोसोफिकल सोसाइटी
128. क्षुद्रग्रह किन दो ग्रहों के बीच पाए जाते हैं?
 (A) शनि और यूरेनस (B) बृहस्पति और शनि
 (C) मंगल और बृहस्पति (D) पृथ्वी और मंगल
129. निम्नलिखित में से भारत के किस राज्य में बाँस की सहायता से टपकाव (ड्रिप) सिंचाई पद्धति प्रचलित है?
 (A) राजस्थान (B) मेघालय
 (C) कर्नाटक (D) मध्य प्रदेश
130. निम्नलिखित में से टेलीफोन का आविष्कार किस वैज्ञानिक ने किया?
 (A) अलेकजेंडर ग्राहम बेल (B) जेम्स वॉट
 (C) जेंडल ब्रैयर्ड (D) सी० शोल्ज
131. नोवाक जोकोविच किस खेल से जुड़े हुए है?
 (A) फुटबॉल (B) गोल्फ (C) टेनिस (D) बेसबॉल
132. "थेवा कला" नाम की प्रसिद्ध मीनाकारी का संबंध मूलरूप से किस स्थान से है?
 (A) केरल (B) पश्चिम बंगाल
 (C) राजस्थान (D) दिल्ली
133. बी०सी० रॉय पुरस्कार निम्नलिखित में से किस क्षेत्र में प्रदान किया जाता है?
 (A) संगीत (B) पत्रकारिता
 (C) वातावरण (D) चिकित्सा संबंधी
134. "एनिथिंग बट खामोश" नामक पुस्तक किसने लिखी है?
 (A) मनोज वाजपेयी (B) शत्रुघ्न सिन्हा
 (C) नाना पाटेकर (D) सोनाक्षी सिन्हा
135. भारत निम्नलिखित में से किस एक संगठन का सदस्य नहीं है?
 (A) सार्क (B) ब्रिक्स (C) बिस्टेक (D) नाटो
136. पद्मा नदी निम्नलिखित में से किस देश में बहती है?
 (A) नेपाल (B) भूटान
 (C) बांग्लादेश (D) श्रीलंका
137. वर्ल्ड डेमोक्रेसी रिपोर्ट-2022 में भारत में भारत का स्थान है?
 (A) 87 (B) 101
 (C) 105 (D) 93
138. खिलजी वंश के ठीक बाद दिल्ली पर किस वंश का शासन था?
 (A) तुगलक वंश (B) राजपूत वंश
 (C) सैय्यद वंश (D) लोदी वंश
139. अस्पृश्यता के अंत से संबंधित है।
 (A) अनुच्छेद 20 (B) अनुच्छेद 19
 (C) अनुच्छेद 17 (D) अनुच्छेद 24

140. भारतीय पुरातात्त्विक सर्वेक्षण विभाग कहाँ स्थित है?
 (A) नई दिल्ली (B) मुंबई
 (C) कोलकाता (D) कानपुर
141. 2011 की जनगणना के अनुसार भारत की जनसंख्या का प्रतिशत बिहार राज्य में निवास करती है।
 (A) 8.6% (B) 7.5% (C) 11% (D) 12%
142. किस भारतीय महिला को संयुक्त राष्ट्र महिला पुरस्कार, 2021 से सम्मानित किया गया है?
 (A) अस्त्रीनी सिन्हा (B) चंद्रकला जुनेजा
 (C) आर्यका अखौरी (D) दिव्या हेगडे
143. स्वर्ण मंदिर भारत के किस राज्य में स्थित है?
 (A) महाराष्ट्र (B) पंजाब
 (C) राजस्थान (D) गुजरात
144. निम्नलिखित में से कौन मृदा निर्माण का कारक नहीं है?
 (A) मृदा का संघटन (B) जनक शैल
 (C) समय (D) जलवायु
145. निम्नलिखित में से कौन-सा युग्म सही है?
 (i) निकट-दृष्टि दोष : दूर दृष्टिता
 (ii) दीर्घ-दृष्टि दोष : निकटदृष्टिता
 (A) केवल (i) (B) ना ही (i) ना ही (ii)
 (C) केवल (i) (D) (i) तथा (ii) दोनों
146. निम्न में से कौन-सा शीत मरुस्थल है।
 (A) पैटागोनिया (B) अरेबियन
 (C) आर्कटिक (D) सहारा
147. निम्नलिखित में से कौन-सा देश दुनिया में चावल का दूसरा सबसे बड़ा उत्पादक है?
 (A) श्रीलंका (B) चीन
 (C) जापान (D) भारत
148. महात्मा गांधी (नयी) शृंखला के ₹ 2000 के नये नोट के पीछे की तरफ क्या तस्वीर है?
 (A) एलोरा गुफा (B) साँची स्तूप
 (C) मंगलयान (D) लाल किला
149. 'रिपब्लिक' पुस्तक का लेखक कौन है?
 (A) लियो टॉल्स्टॉय (B) टी.एस. ईलियट
 (C) प्लेटो (D) जॉन रस्किन
150. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?
 (i) भारत के संविधान का भाग IV राज्य के नीति-निदेशक तत्व से संबंधित है।
 (ii) भारतीय संविधान का अनुच्छेद 61 राष्ट्रपति पर महाभियोग से संबंधित है।
 (A) (i) तथा (ii) दोनों (B) ना ही (i) ना ही (ii)
 (C) केवल (i) (D) केवल (ii)

ANSWER KEY

1. (B)	2. (D)	3. (B)	4. (B)	5. (C)	6. (D)	7. (B)	8. (A)	9. (A)	10. (C)
11. (D)	12. (A)	13. (A)	14. (A)	15. (A)	16. (D)	17. (A)	18. (A)	19. (A)	20. (A)
21. (B)	22. (A)	23. (B)	24. (C)	25. (B)	26. (B)	27. (C)	28. (A)	29. (A)	30. (A)
31. (A)	32. (D)	33. (B)	34. (A)	35. (A)	36. (C)	37. (B)	38. (C)	39. (A)	40. (C)
41. (B)	42. (C)	43. (D)	44. (C)	45. (B)	46. (C)	47. (A)	48. (B)	49. (A)	50. (D)
51. (A)	52. (C)	53. (B)	54. (A)	55. (D)	56. (C)	57. (D)	58. (C)	59. (A)	60. (C)
61. (D)	62. (D)	63. (D)	64. (D)	65. (D)	66. (B)	67. (D)	68. (B)	69. (D)	70. (C)
71. (B)	72. (B)	73. (A)	74. (C)	75. (A)	76. (C)	77. (B)	78. (C)	79. (D)	80. (C)
81. (D)	82. (C)	83. (A)	84. (B)	85. (C)	86. (D)	87. (D)	88. (C)	89. (C)	90. (C)
91. (A)	92. (B)	93. (D)	94. (C)	95. (D)	96. (C)	97. (B)	98. (C)	99. (C)	100. (B)
101. (D)	102. (A)	103. (B)	104. (C)	105. (C)	106. (D)	107. (B)	108. (D)	109. (C)	110. (D)
111. (B)	112. (B)	113. (A)	114. (A)	115. (D)	116. (D)	117. (B)	118. (B)	119. (A)	120. (D)
121. (A)	122. (D)	123. (C)	124. (C)	125. (A)	126. (B)	127. (B)	128. (C)	129. (B)	130. (A)
131. (C)	132. (C)	133. (D)	134. (B)	135. (D)	136. (C)	137. (D)	138. (A)	139. (C)	140. (A)
141. (A)	142. (D)	143. (B)	144. (A)	145. (B)	146. (A)	147. (D)	148. (C)	149. (C)	150. (A)

DISCUSSION

1. (B) प्रश्न से, $34\% = 51$

$$\Rightarrow 1\% = \frac{51}{34} = \frac{3}{2}$$

$$\therefore \text{नया मूल्य} = 134\% = \frac{3}{2} \times 134$$

= ₹201 प्रति किग्रा.

$$\begin{aligned} &= \frac{2 \times 40 \times 30}{40 + 30} \\ &= \frac{2400}{70} \\ &= \frac{240}{7} \text{ किमी./घंटा} \end{aligned}$$

2. (D) $P : Q$
भार $\rightarrow 12 : 10$

$$(P + Q) \text{ का मूल भार} = 132 \times \frac{100}{150}$$

$$= 44 \times 2$$

$$= 88 \text{ kg}$$

$$Q \text{ का नया भार} = 88 \times \frac{10}{22} \times 125\%$$

$$= 50 \text{ kg}$$

$$P \text{ का नया भार} = 132 - 50$$

$$= 82 \text{ kg}$$

3. (B) औसत गति = $\frac{2xy}{x+y}$ 4. (B) $90 \rightarrow 9 \times 10$

10 से विभाजकता का नियम—इकाई अंक 0 हो

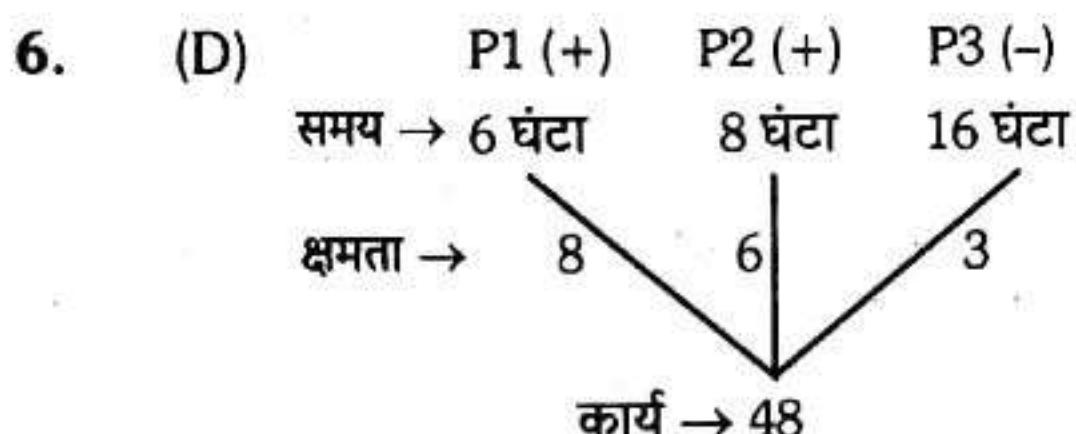
9 से विभाजता का नियम—अंकों का योगफल 9 से विभाजित होना चाहिए

स्पष्टतः 9 7 Y 3 X में X का मान शून्य और Y का मान 8 होगा। तभी पूरी संख्या 9 तथा 10 दोनों से विभाजित होगी।

$$\therefore Y - X = 8 - 0 = 8$$

5. (C) प्रश्न से, $CP = 1500 + 500 = ₹ 2000$
 $P = ₹ 500$

$$\therefore P\% = \frac{P}{CP} \times 100 = \frac{500}{2000} \times 100 \\ = 25\%$$



पाइप (P1 + P2) द्वारा 3 घंटे में किया गया कार्य
 $= (8 + 6) \times 3$
 $= 42$

शेष कार्य = $48 - 42 = 6$

$$\therefore \text{अभीष्ट समय} = 3 + \frac{6}{(8+6-3)}$$

$$= 3 + \frac{6}{11}$$

$$= \frac{39}{11} \text{ घंटा}$$

7. (B) प्रश्न से, $SI = P \times \frac{4}{5}$

$$\Rightarrow \frac{SI}{P} = \frac{4}{5}$$

$$\text{दर} = \frac{SI \times 100}{P \times t} = \frac{4 \times 100}{5 \times 40} = 2\%$$

8. (A) सूत्र से, घनाभ का आयतन = $l \times b \times h$

$$\Rightarrow h = \frac{\text{आयतन}}{l \times b}$$

$$\Rightarrow h = \frac{64800}{90 \times 60}$$

$$= 12 \text{ सेमी}$$

B1 : B2

मूल → 5 : 7

↓
परिणामी → 5 :

10 : 14

↓
वर्तमान → 2 : 3

9. (A) 10 : 15

प्रश्न से, 1 यूनिट = 12

$$\therefore \text{परिणामी मिश्रण की कुल मात्रा} = (10 + 14) \text{ यूनिट} = 24 \times 12 = 288 \text{ ली०}$$

$$\text{B1 की मूल मात्रा} = (288 + 12) \frac{5}{12} = 25 \times 5$$

$$= 125 \text{ ली०}$$

10. (C) I : II : III

$$\begin{array}{c} 3 \\ \curvearrowleft \\ 3x \end{array} : \begin{array}{c} 5 \\ \curvearrowleft \\ 5x \end{array} : \begin{array}{c} 7 \\ \curvearrowleft \\ 7x \end{array}$$

प्रश्न से, $(3x)^2 + (5x)^2 + (7x)^2 = 1328$

$$\Rightarrow 83x^2 = 1328$$

$$\Rightarrow x^2 = 16$$

$$\Rightarrow x = 4$$

सबसे बड़ी संख्या = $7x$
 $= 7 \times 4 = 28$

11. (D) सापेक्ष गति = $(48 - 36) \times \frac{5}{18} \text{ km/h}$

$$= \frac{10}{3} \text{ m/s}$$

\therefore तीव्र गति की रेलगाड़ी की लंबाई = $\frac{10}{3} \times 33 = 110 \text{ मी.}$

12. (A) घन की भुजा (a) = 20 cm
 प्रश्न से, $2 \times 6a^2 = lb$
 $\Rightarrow lb = 12 \times 20^2$

... (i)

पुनः प्रश्न से, $l + b = 160 \text{ cm}$
 समी० (i) और (2) से

... (ii)

$l = 120 \text{ cm}, b = 40 \text{ cm}$

13. (A) प्रश्न से, 87% = 4350

$$\therefore \text{अंकित मूल्य} = 100\% = \frac{4350}{87} \times 100$$

$$= 50 \times 100$$

= ₹ 5000

14. (A) $58 \div 4 \times 2 + 5 \times 3 - 8$
 $= \frac{29}{2} \times 2 + 15 - 8$

= 44 - 8 = 36

15. (A) प्रश्न से, $m \times 10\% = n \times 20\%$

$$\Rightarrow \frac{m}{n} = \frac{2}{1}$$

$\Rightarrow m : n = 2 : 1$

16. (D) माना कि संख्या = x
 प्रश्न से, $3(2x + 9) = 75$

$$\Rightarrow 2x + 9 = 25$$

$$\Rightarrow 2x = 16$$

$$\Rightarrow x = 8$$

17. (A) प्रश्न से, $a^2 = 81$

$$\Rightarrow a = 9$$

वर्ग का परिमाप = $4a = 36 \text{ cm}$

पुनः प्रश्न से, अर्धवृत्त का परिधि = 36

$$\Rightarrow \frac{36}{7}r = 36$$

$$\Rightarrow r = 7 \text{ cm}$$

18. (A) A B C
 $(x + 12000) \quad ₹(x + 5000) \quad ₹x \text{ रु(माना)}$
 प्रश्न से, $x + 12000 + x + 5000 + x = 47000$

$$\Rightarrow 3x = 30000$$

$$\Rightarrow x = 10000$$

A B C
 $\begin{array}{ccc} 22000 & : & 15000 : 10000 \\ 22 & : & 15 : 10 \end{array}$

$$\therefore C \text{ का हिस्सा} = \frac{10}{(22+15+10)} \times 4700$$

$$= ₹1000$$

19. (A) पहले $1\frac{1}{2}$ घंटे में तय दूरी = $\frac{3}{2} \times 90$

$$= 135 \text{ km}$$

$$\text{शेष दूरी} = 310 - 135$$

$$= 175 \text{ km}$$

शेष दूरी तय करने में लगा समय

$$= \frac{175}{70} = \frac{5}{2} = 2.5 \text{ घंटा}$$

$$\therefore \text{कुल समय} = 1.5 + 2.5 = 4 \text{ घंटा}$$

20. (A) प्रश्न से, $SI = P \times \frac{2}{5}$

$$\Rightarrow \frac{SI}{P} = \frac{2}{5}$$

$$\text{दर} = \frac{SI \times 100}{P \times t} = \frac{2 \times 100}{5 \times 10} = 4\%$$

21. (B) $\frac{180 \times 15 - 12 \times 20}{140 \times 8 + 2 \times 55} = \frac{2700 - 240}{1120 + 110}$
 $= \frac{2460}{1230} = 2$

22. (A) $M : W$

$$I \rightarrow (2 : 1) \times 4 \times 5$$

$$40 \quad 20$$

3, 4, 5 का
ल.स. = $3 \times 4 \times 5$

$$II \rightarrow (3 : 1) 3 \times 5$$

$$45 \quad 15$$

$$III \rightarrow (2 : 3) 3 \times 4$$

$$24 \quad 36$$

$$\text{अभीष्ट अनुपात} = (40 + 45 + 24) : (20 + 15 + 36)$$

$$= 109 : 71$$

23. (B) $63 = 3^2 \times 7$

$$105 = 3 \times 5 \times 7$$

$$21 = 3 \times 7$$

$$\therefore \text{LCM (L)} = 3^2 \times 5 \times 7$$

$$= 315$$

और $HCF (M) = 3 \times 7 = 21$

$$\therefore L + M = 315 + 21 = 336$$

24. (C) प्रश्न से, $8.5\% - 4.5\% = 1.6$

$$\Rightarrow 4\% = 1.6$$

$$\Rightarrow 1\% = 0.4$$

$$\text{मूल संख्या} = 100\% = 40$$

25. (B) $I : II : III$

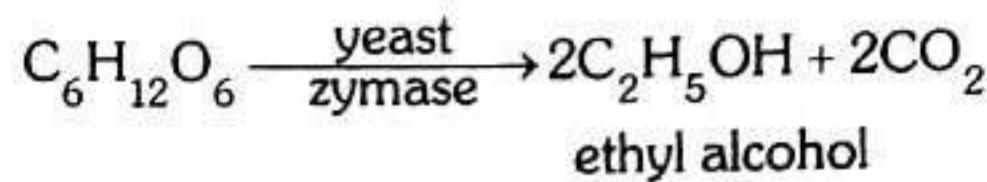
$$\text{चाल} \rightarrow 1 : 2 : 3$$

$$\text{समय} \rightarrow 1 : \frac{1}{2} : \frac{1}{3}$$

$$6 : 3 : 2$$

Note → जब दूरी समान हो, तो चाल और समय एक दूसरे के व्युत्क्रमानुपाती होते हैं।

26. (B) ग्लूकोज इथाइल एल्कोहल में ऑक्सीकृत, किण्वन में होता है।



- जटिल कार्बनिक यौगिकों का अपूर्ण ऑक्सीकरण जब ऐन्जाइमों की सहायता से होता है। जिसमें यीस्ट इनवर्टेज तथा जाइमेज से प्राप्त होते हैं, इस प्रक्रिया को किण्वन (Fermentation) कहते हैं।
- किण्वित भोजन जैसे—इडली, डोसा आदि के अलावा बेर्किंग तथा शराब उद्योगों का आधार किण्वन है।
- इथायल एल्कोहल का सूत्र— C_2H_5OH है।
- यीस्ट द्वारा किण्वन के कुछ प्रमुख उदाहरण हैं—
 - (i) बीयर—यह हॉर्डीयम वल्गोयर से उत्पादित किया जाता है।
 - (ii) सेक—यह चावल के किण्वन से बनता है।
 - (iii) टोडी—यह नारियल पानी के किण्वन से बनता है।
 - (iv) वोदका—यह आलू के किण्वन से बनता है।
 - (v) साइडर—यह सेब रस के किण्वन से बनता है।

27. (C) वह प्रक्रम धारा जिसके द्वारा एक पदार्थ में रासायनिक परिवर्तन होता है जब इससे होकर विद्युत धारा प्रवाहित होती है, यह पदार्थ दो फलकों में टूट जाता है को विद्युत अपघटन (electrolysis) कहते हैं।

- विद्युत अपघटन की प्रक्रिया की खोज फैराडे ने किया था।
- फैराडे ने विद्युत अपघटन के दो नियम दिए थे—
 - (i) किसी चालक तार द्वारा विद्युत अपघट्य से प्रवाहित विद्युत धारा के कारण कैथोड पर एकत्रित पदार्थ की मात्रा प्रवाहित आवेश का समानुपाती होता है।
 $m \propto Q \Rightarrow m = ZQ$
 $m = ZIt$ $Z = \text{विद्युत रासायनिक तुल्यांक}$

(ii) दो अलग-अलग विद्युत अपघट्यों से प्रवाहित समान विद्युत धारा के कारण कैथोडों पर एकत्रित पदार्थों की मात्राओं का अनुपात तुल्यांकी भारों के अनुपात के बराबर होता है।

$$\frac{m_1}{m_2} = \frac{E_1}{E_2}$$

$E = \text{तुल्यांकी भार} = \frac{\text{अणुभार}}{\text{संयोजकता}}$

28. (A) लाइकेन शैवाल तथा कवक में सहजीविता प्रदर्शित करता है।

- दो जीवों का ऐसा संबंध जिसमें दोनों जीव एक दूसरे को लाभान्वित करते हैं, सहजीवी (symbiotic) कहलाते हैं।
- डॉ. बेरी द्वारा सहजीवन शब्द दिया गया था।
- सहजीवन के महत्वपूर्ण उदाहरण हैं—
 - (i) जीवों द्वारा फलों और बीजों का प्रकीर्ण।
 - (ii) कीटों, जंतुओं द्वारा परागण।
 - (iii) उच्च पादपों की जड़ों और कवक तंतु के बीच संबंध।
 - (iv) चीटीयों और उच्च पादपों के बीच के संबंध को चीटी रागिता कहते हैं।

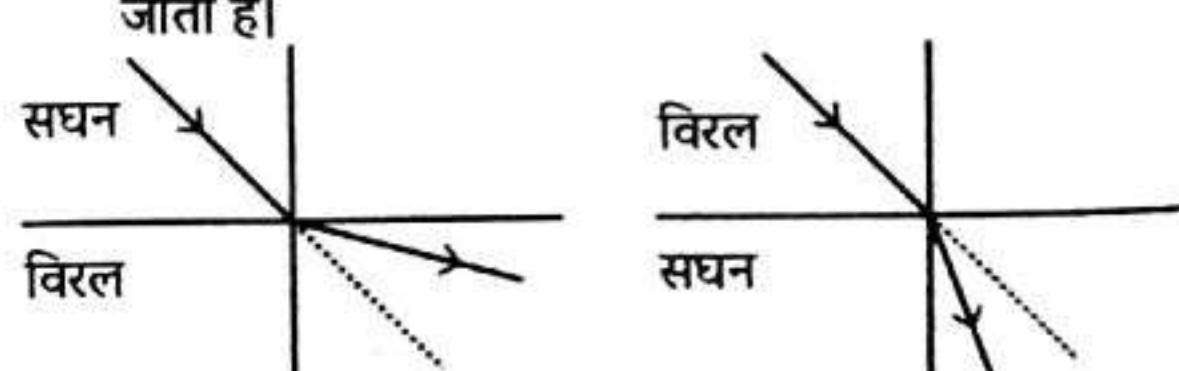
29. (A) एक प्रकाशिक माध्यम से दूसरे प्रकाशीय माध्यम में गुजरने पर प्रकाश के पथ में परिवर्तन की परिघटना प्रकाश का अपवर्तन कहलाती है।

- प्रकाश के अपवर्तन का कारण विभिन्न माध्यमों में प्रकाश के वेग में भिन्नता का होना है।
- अपवर्तनांक, निर्वात में प्रकाश का वेग एवं माध्यम में प्रकाश के वेग का अनुपात होता है।

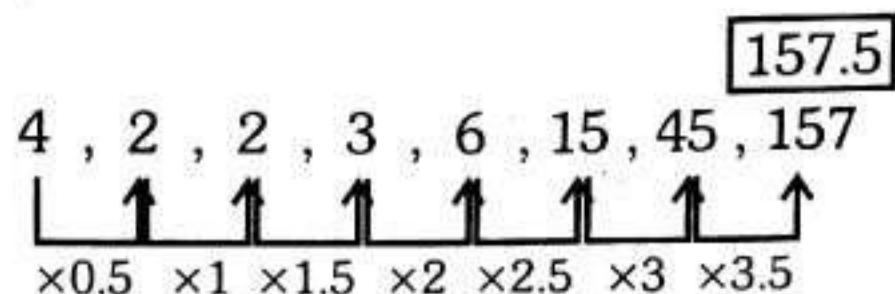
$$\mu = \frac{C}{V} = \frac{\text{velocity of light in vaccum}}{\text{velocity of light in medium}}$$

- अपवर्तनांक (μ) = $\frac{\sin i}{\sin r} = \frac{\text{वास्तविक गहराई}}{\text{आभासी गहराई}}$
 - धैत प्रकाश का सात रंगों में टूटना या विभाजित होना, प्रकाश का विक्षेपण (Dispersion of light) कहलाता है।
 - प्रकाश का परावर्तक सतह से टकराकर उसी माध्यम में वापस लौट जाना प्रकाश का परावर्तन कहलाता है।
30. (A) प्रोटीन-संश्लेषण स्थल राइबोसोम है।
- पैलाडे ने राइबोसोम शब्द का प्रयोग किया था।
 - मुक्त राइबोसोम्स संरचनात्मक प्रोटीन का संश्लेषण करता है।
 - लाइसोसोम को आत्महत्या की थैली कहते हैं।
 - प्रोटीन के संश्लेषण में RNA की सबसे अधिक भूमिका होती है।
 - डिक्टियोसोम्स चौड़ी द्वि-झिल्ली युक्त संरचना होती है जो गोल्जी-काय में पायी जाती है जिसे सिस्टरनी कहते हैं।
31. (A) यदि एक दिया गया बल एक छोटे संपर्क क्षेत्रफल पर लगाया जाए तो इसके द्वारा लगाया गया दाब बढ़ेगा।
- दाब बल एवं क्षेत्रफल का अनुपात होता है।
- $$\text{दाब (P)} = \frac{\text{बल (F)}}{\text{क्षेत्रफल (A)}}$$
- दाब के नियत रहने पर, क्षेत्रफल के कम होने पर बल का मान अधिक होता है।
 - इसका मात्रक N/m^2 या pascal होता है।
 - द्रव के दाब से संबंधित नियम पास्कल ने दिया था।
 - द्रव के भीतर दाब समान गहराई पर सभी बिन्दुओं पर समान रहता है।
32. (D) ग्लॉबर लवण (Glauber's salt) का सूत्र है—
 $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$
- इसका मुख्य उपर्योग घरेलू-लॉण्ड्री में अपमार्जक बनाने में तथा लुगदी से पेपर बनाने के क्राफ्ट विधि में होता है।
 - प्रमुख रासायनिक यौगिक एवं उनके सूत्र—

(i) टिन ऑक्साइड	SnO_2
(ii) नीला थोथा	CuSO_4
(iii) वाशिंग सोडा	$\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$
(iv) व्हाइट विट्रियोल	$\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$
(v) ओलियम	$\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_7$
33. (B) भोपाल गैस में एम आईसी (MIC) गैस का रिसाव हुआ था।
- मिक (MIC) गैस का पूर्ण रूप है—मिथाइल आइसो साईनेट है।
 - भारत के मध्य प्रदेश के भोपाल में 3 दिसम्बर 1984 को एक भयानक औद्योगिक दुर्घटना हुई थी।
 - फॉस्जीन गैस का सूत्र COCl_2 है।
 - यह विषेली, रंगहीन तथा निम्न सान्द्रण की गैस है।
 - इसका प्रमुख उपयोग पॉलीयूरेथेन एवं पॉलीकार्बोनेट जैसे प्लास्टिक के निर्माण में होता है।
34. (A) प्रकाश संश्लेषण प्रक्रम में प्रकाश का अवशोषण होता है।
- प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया में क्लोरोफिल की उपस्थिति में कार्बन डाईऑक्साइड (CO_2) एवं जल (H_2O) द्वारा ग्लूकोज ($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$) का निर्माण होता है।
 - $$6\text{CO}_2 + 12\text{H}_2\text{O} \xrightarrow[\text{प्रकाश}]{\text{Chlorophyll}} \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$$

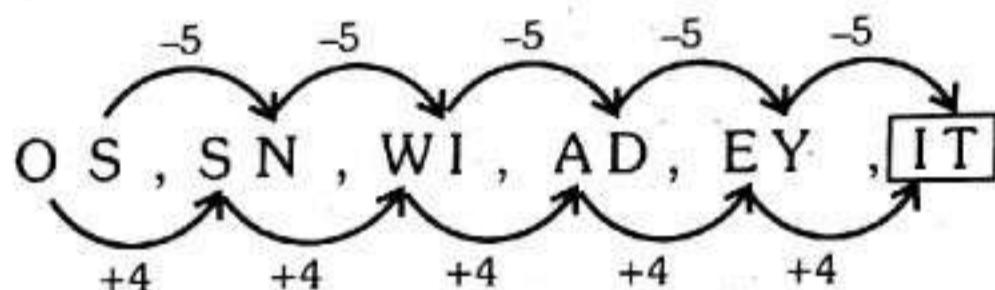
- ठोस से गैस का निर्माण उत्पादन प्राक्रिया है।
 - लोहा आद्.वायु की उपस्थिति में लौह-ऑक्साइड का निर्माण करना है, इसे जंग लगाना कहा जाता है।
35. (A) सूर्य द्वारा उत्सर्जित ऊर्जा पृथ्वी तक विकिरण विधि द्वारा पहुंचती है।
- प्रकाश फोटोन ऊर्जा के रूप में पृथ्वी तक विकिरण विधि द्वारा पहुंचता है।
 - वायुमंडल संवहन विधि द्वारा गर्म होता है।
 - द्रव एवं गैस का गर्म होना संवहन विधि पर आधारित है।
 - लोहे के छड़ का गर्म होना चालन पर आधारित है।
 - संवहन विधि में पदार्थ के अणु ऊर्ध्वाधरतः ऊपर नीचे गमन करते हैं।
 - विकिरण में ऊष्मा तरंग के रूप में गमन करता है।
36. (C) एक विद्युत परिपथ के कार्य करने के लिए सर्वाधिक आवश्यक विद्युत ऊर्जा = विद्युत आवेश \times विभवान्तर
 $= Q \times V$
- विद्युत ऊर्जा, आवेश के प्रवाह की दर होती है।
- $$I (\text{विद्युत ऊर्जा}) = \frac{Q(\text{आवेश})}{t(\text{समय})} = C/S = \text{ऐप्पीयर}$$
- विद्युत ऊर्जा के परिमाण को मापने के लिए आमीटर का प्रयोग किया जाता है।
 - आवेश, किसी वस्तु का वह गुण है जिसके कारण विद्युत क्षेत्र या चुम्बकीय क्षेत्र से इसे गुजारने पर यह आकर्षण या प्रतिकर्षण बल का अनुभव करता है।
 - किसी वस्तु पर कुल आवेश (Q) = $\pm ne$ होता है।
 - 1 कूलांब आवेश 6.25×10^{18} इलेक्ट्रॉन्स पर होता है।
37. (B) ग्लिएल प्राकृतिक बहुलक नहीं है।
- ग्लिएल संघनन बहुलक है।
 - यह इथिलीन ग्लाइकॉल एवं प्लैटिक अम्ल का बहुलक है।
 - स्टार्च, ग्लाइकोजेन एवं सैलूलोज ग्लूकोज का बहुलक है।
 - सैलूलोज प्राकृतिक रूप से पाया जाने वाला सर्वाधिक मात्रा का कार्बनिक पदार्थ है।
 - सैलूलोज का सूत्र $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$ होता है।
 - ग्लूकोज पशुओं में ग्लाइकोजेन के रूप में संचित रहते हैं।
38. (C) एक एकवर्णीय प्रकाश पुंज जब एक संघन माध्यम से विरल माध्यम में गुजरता है, परिणामस्वरूप इसका वेग बढ़ जाता है।
- संघन माध्यम से विरल माध्यम में जाने पर प्रकाश का वेग बढ़ता है जबकि विरल से संघन माध्यम में जाने पर वेग घट जाता है।
- 
- संघन से विरल माध्यम में जाने पर प्रकाश के किरण अभिलम्ब से दूर भागती है।
 - इसके विपरीत विरल से संघन में जाने पर अभिलम्ब की ओर मुड़ता है।
 - एक माध्यम से दूसरे माध्यम में जाने पर प्रकाश के सभी गुण परिवर्तित हो जाते हैं लेकिन आवृत्ति अपरिवर्तित रहती है।
39. (A) कोशिक नियंत्रक केन्द्रक होता है।
- केन्द्रक कोशिका का महत्वपूर्ण भाग है।

49. (A)

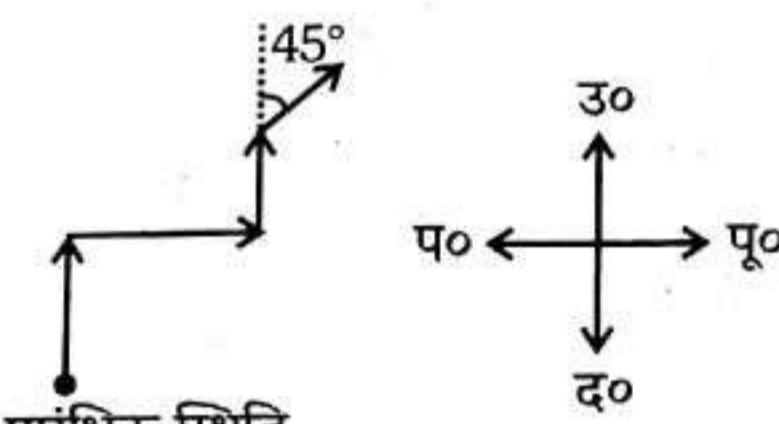


स्पष्ट है, 157 गलत है, इसके स्थान पर 157.5 होना चाहिए
 $[45 \times 3.5 = 157.5]$

50. (D)



51. (A)



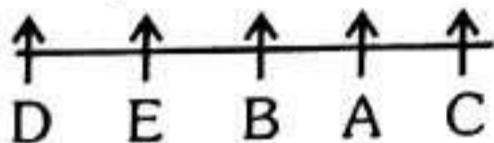
स्पष्ट है, अंत में रवि अंततः उत्तर-पूर्व दिशा में चल रहा है।

52. (C)

16	8	13
17	12	23
21	15	19
162	105	165

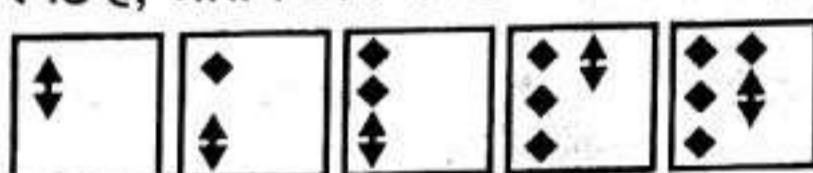
यहाँ, जिस प्रकार, $16 + 17 + 21 = 54$ तथा $54 \times 3 = 162$
और $8 + 12 + 15 = 35$ तथा $35 \times 3 = 105$
उसी प्रकार, $13 + 23 + 19 = 55$ तथा $55 \times 3 = 165$

53. (B) प्रश्नानुसार, व्यवस्थित करने पर,



स्पष्ट है, अंतिम छोरों पर C तथा D बैठे हैं।

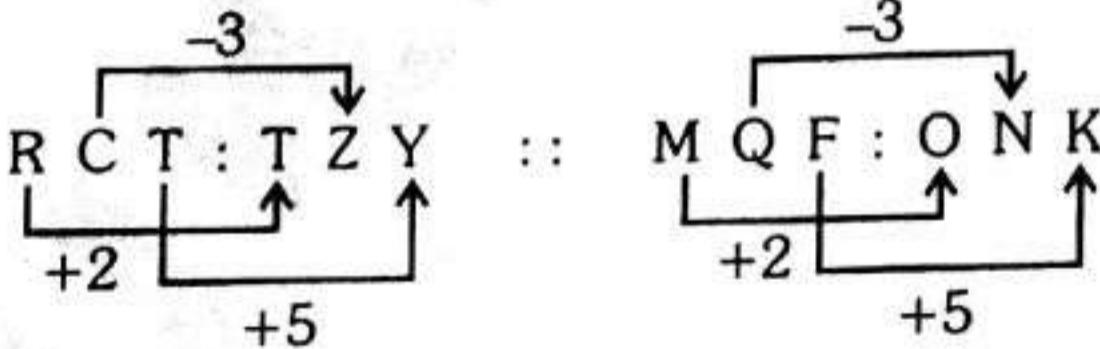
54. (A)



यहाँ स्पष्ट है, पहली आकृति से दूसरी आकृति में जाने पर, एक चित्र ◆ की वृद्धि हो रही है तथा चित्र ♫ नीचे की ओर सरकती जाती है।

अतः उसी प्रकार चौथी आकृति में 3 ◆ तथा 1 ♫ होगी।

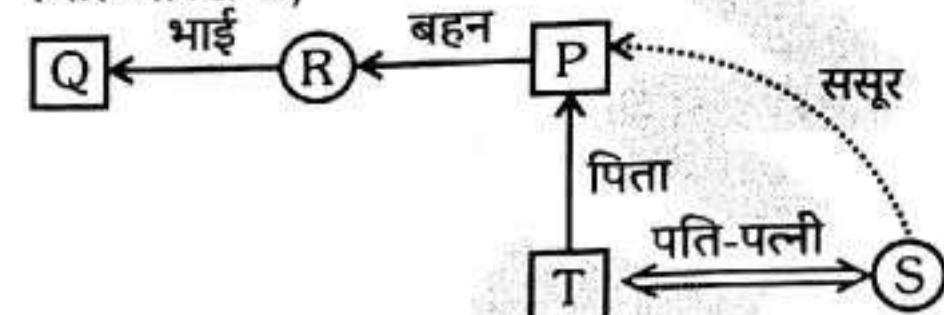
55. (D)



56. (C) विकल्प (C) से,

$Q + R \rightarrow Q$, R का भाई है।
 $R - P \rightarrow R$, P की बहन है।
 $P @ T \rightarrow P$, T का पिता है।
 $T * S \rightarrow T$, S का पति है।

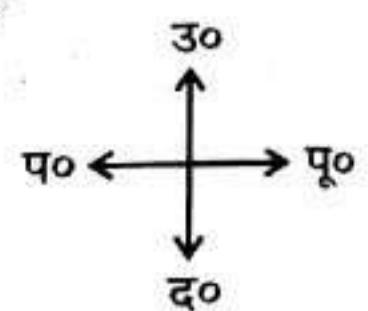
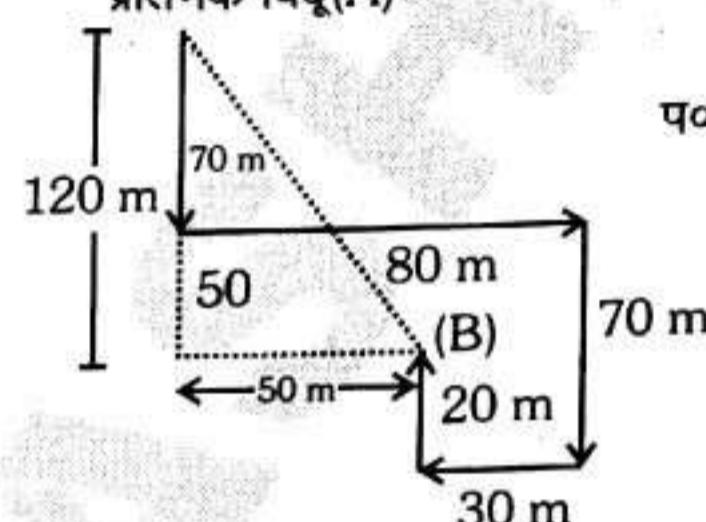
चित्र आरेख से,



स्पष्ट है, P, S का सूसर है।

57. (D)

प्रारंभिक बिंदु (A)



प्रारंभिक बिंदु (A) से अंतिम बिंदु (B) की दूरी

$$AB = \sqrt{(120)^2 + (50)^2}$$

$$= \sqrt{14400 + 2500}$$

$$= \sqrt{16900} = 130 \text{ m}$$

स्पष्ट है, आरंभिक बिंदु से वह 130 m, दक्षिण-पूर्व दिशा में है।

58. (C) केला, आड़ तथा आम फल हैं, जबकि पत्तागोभी सब्जी है।
अतः पत्ता गोभी विषम शब्द है।

नोट : आड़ (Peach) मूलरूप से चीन का एक फल है।

59. (A) शब्दकोश के क्रम में आनेवाला शब्द होगा—
Car buretting → Carburetors → Carcinogenic

(iii) (iv) (v)

Cardiodynias → Cardiospasms

(i) (ii)

60. (C) एक निश्चित कूट भाषा में,

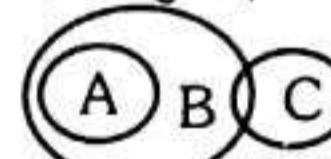
I [belong] to you → # @ © *

you [belong] to [them] → © @ % *

We [belong] [them] → + % ©

अतः यहाँ We to you का कोड * @ होगा

61. (D) कथनानुसार,

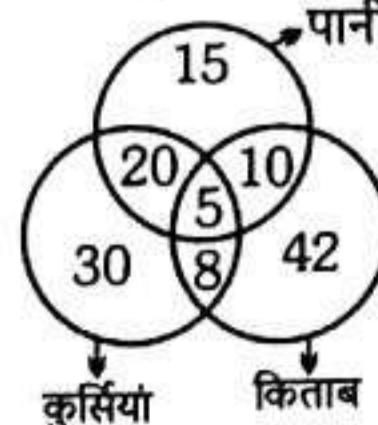


निष्कर्ष: I. ✗

II. ✗

स्पष्ट है कोई भी निष्कर्ष अनुसरण नहीं करता है।

62. (D) दिया है,

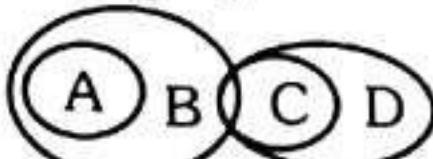


कथन: I. ✗

II. ✓

अतः स्पष्ट है केवल कथन II सही है।

63. (D) कथनानुसार,



निष्कर्ष I. ✗

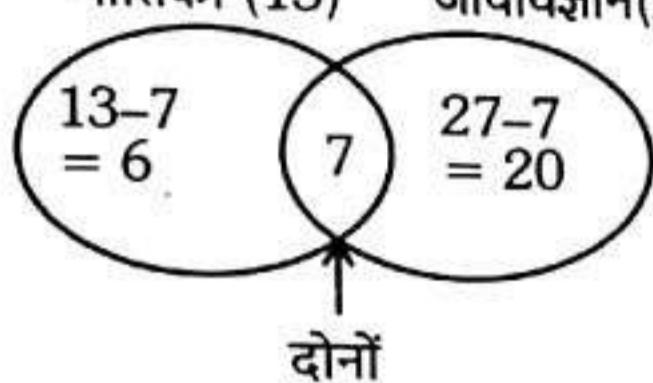
II. ✗

III. ✓

अतः केवल निष्कर्ष III अनुसरण करता है।

64. (D) संयोजन (i), (ii) तथा (iv) में समान अक्षरों तथा अंकों का शृंखला है जबकि संयोजन (iii) भिन्न है।

65. (D) भौतिकी (13) जीवविज्ञान(27)



अतः ऐसे छात्रों की संख्या जो या तो भौतिकी या जीवविज्ञान की कक्षा में नामांकित है = $6 + 7 + 20 = 33$

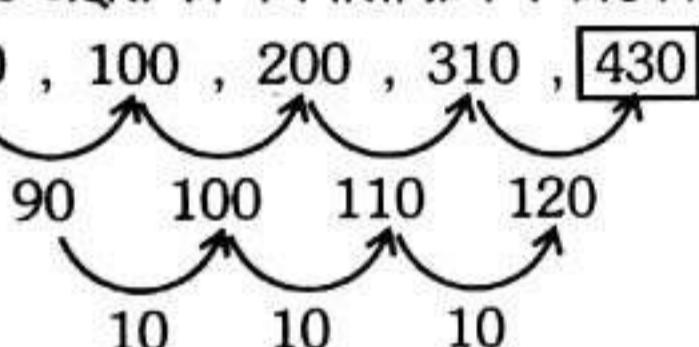
66. (B) यदि $A = 1$

$$P \ A \ T = 16 + 1 + 20 = 37$$

$$\text{अतः } T \ A \ P = 20 + 1 + 16 = [37]$$

नोट-अक्षरों को वर्णमाला क्रम में कोड किया गया है।

67. (D) $10, 100, 200, 310, [430]$

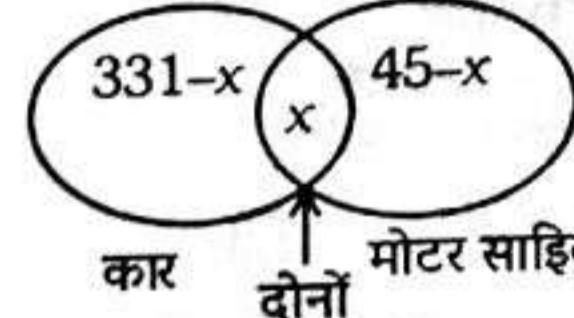


68. (B) औसत = $\frac{78 + 74 + 95 + 75 + 78 + 74}{6}$

$$= \frac{474}{6} \\ = 79$$

69. (D) शब्द TRIANGLE में कुल अक्षर = 8
शब्द TRIANGLE में कुल व्यंजन = 5

$$\therefore \text{अभीष्ट प्रायिकता} = \frac{5}{8}$$

70. (C) 

कार मालिकों की संख्या = 331

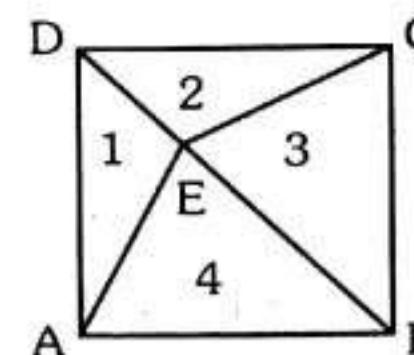
मोटरसाइकिल मालिकों की संख्या = 45

कार और मोटरसाइकिल दोनों रखने वालों की संख्या = x
(माना)

$$\therefore x = (331 + 45) - 351 \\ = 25$$

अतः ऐसे कार मालिक जिनके पास मोटरसाइकिल नहीं हैं
= $331 - x$
= $331 - 25 = 306$

71. (B)



$$\begin{aligned} \text{त्रिभुजों की कुल संख्या} &= 4 + ABD + BCD \\ &= 6 \end{aligned}$$

72. (B)

3	6	9	2	3	3
2	1	2	1	2	2

$$\begin{aligned} \text{यहाँ, } 3 \times 6 &= 18 \\ 2 \times 1 &= 2 \end{aligned} \quad \left. \begin{aligned} 18 \times 2 &= 36 \\ 2 \times 1 &= 2 \end{aligned} \right\} 18 \times 2 = 36$$

$$\begin{aligned} \text{उसी प्रकार, } 9 \times 2 &= 18 \\ 2 \times 1 &= 2 \end{aligned} \quad \left. \begin{aligned} 18 \times 2 &= 36 \\ 2 \times 2 &= 4 \end{aligned} \right\} 9 \times 4 = 36$$

$$\therefore ? = 2$$

73. (A)

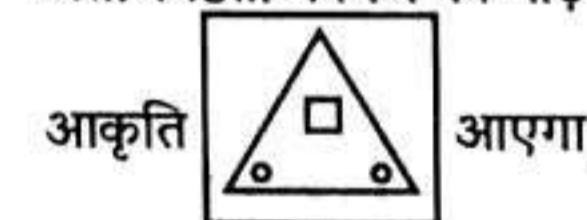
अक्षर	अर्थ
n	×
l	+
q	-
p	÷

$$\begin{aligned} \text{अतः } 11 / 3 p 4 n 8 &= 11 + 3 \div 4 \times 8 \\ &= 11 + \frac{3}{4} \times 8 \\ &= 11 + 6 = 17 \end{aligned}$$

74. (C)



अतः स्पष्टतः कागज को मोड़कर छेदने तथा खोलने पर उत्तर



आकृति आएगा।

75. (A)

$$11 \# 13$$

$$\text{अर्थात् } 11 - 13 = -2$$

$$\text{तथा } 47 \# 43$$

$$\text{अर्थात् } 47 - 43 = 4$$

$$\text{उसी प्रकार, } 11 \neq 6$$

$$= 11 - 6 = 5$$

76. (C) शब्दकोष में शब्दों का क्रम होगा—21543

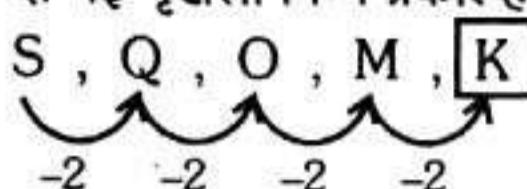
Coach → Count → Craft → Crazy → Crown

(2) (1) (5) (4) (3)

77. (B) दी गई शृंखला निम्न प्रकार है—

$$4, 27, 16, 125, 36, [343] \\ \uparrow \uparrow \uparrow \uparrow \uparrow \uparrow \\ 2^2 3^3 4^2 5^3 6^2 7^3$$

78. (C) दी गई शृंखला निम्न प्रकार है—



79. (D) काटना, बाँटना, तथा विभाजन करना, ये तीनों शब्द से अलग करने का बोध होता है जबकि शब्द 'एक साथ' से जोड़ने का बोध होता है। अतः शब्द 'एक साथ' विषम है।

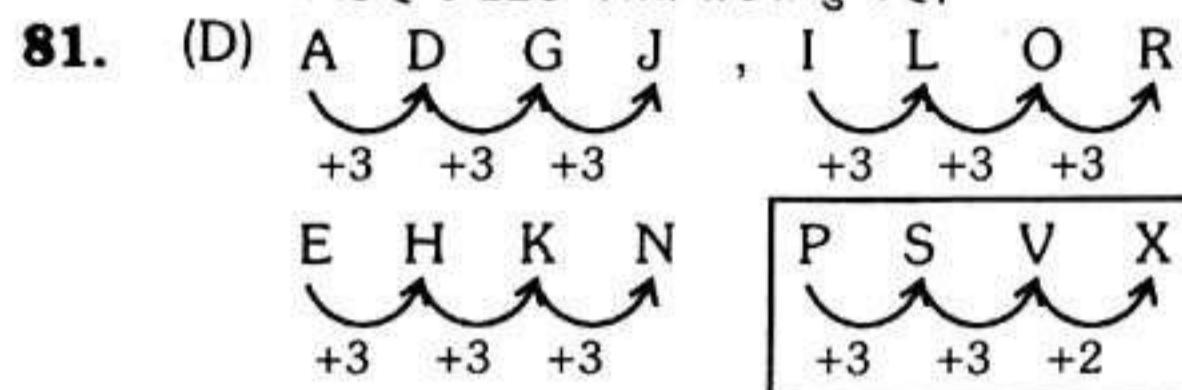
80. (C) $7^3 = 343$

$8^3 = 512$

$4^3 \neq 128$

$5^3 = 125$

स्पष्ट है $4-128$ गलत संख्या युग्म है।



स्पष्ट है विकल्प (D) विषम है।

82. (C) माता, महिला तथा बहन के बीच सर्वोत्तम वेन-आरेख होगा



83. (A) आलस्य : सतर्कता :: आलसी : परिश्रमी

जिस प्रकार आलस्य का विलोम शब्द सतर्कता है। उसी प्रकार, आलसी का विलोम शब्द परिश्रमी है।

84. (B) $16 : 49 :: 38 : 121$

$1+6=7, 7^2$

$3+8=11, 11^2$

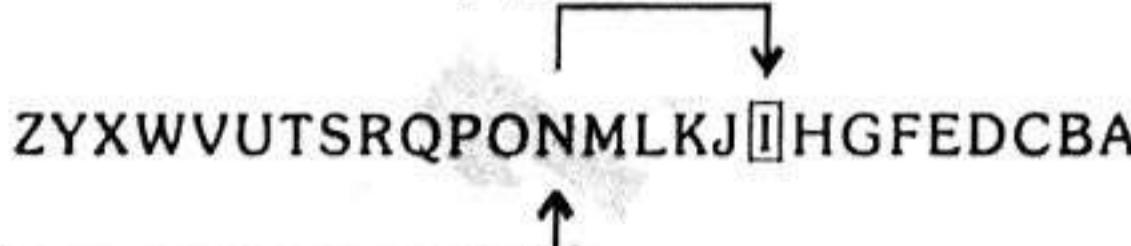
85. (C) $P : T : S : X :: O : N : R : R$

$+3 : +4$

$+3 : +4$

86. (D) 'MANAGEMENT' शब्द से 'SAGE' शब्द नहीं बनाया जा सकता है, क्योंकि मूल शब्द में 'S' अक्षर नहीं है।

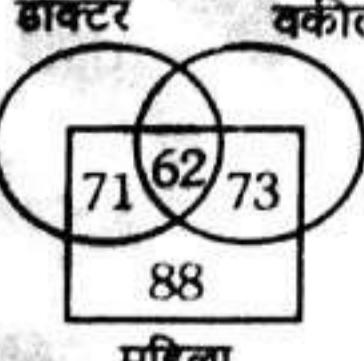
87. (D) प्रश्नानुसार अंग्रेजी वर्णमाला को विपरीत क्रम में लिखने पर, दाएँ 5वाँ अक्षर



बाएँ से 13वाँ अक्षर

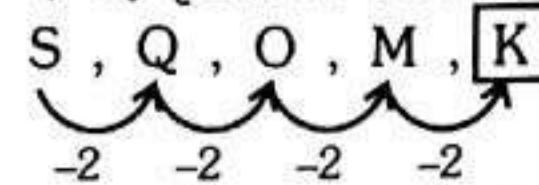
अतः स्पष्ट है कि बाएँ से 13वाँ अक्षर = N है और N के दाएँ 5वाँ अक्षर = I होगा

88. (C) डाक्टर वकील



महिलाओं की कुल संख्या = $88 + 71 + 62 + 73 = 294$

78. (C) दी गई शृंखला निम्न प्रकार है—



79. (D) काटना, बाँटना, तथा विभाजन करना, ये तीनों शब्द से अलग करने का बोध होता है जबकि शब्द 'एक साथ' से जोड़ने का बोध होता है। अतः शब्द 'एक साथ' विषम है।

80. (C) $7^3 = 343$

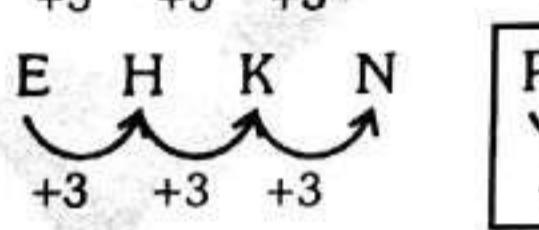
$8^3 = 512$

$4^3 \neq 128$

$5^3 = 125$

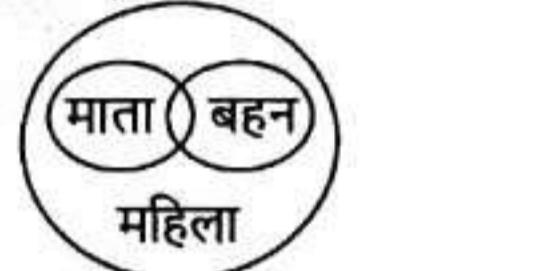
स्पष्ट है $4-128$ गलत संख्या युग्म है।

81. (D) $A : D : G : J :: I : L : O : R$



स्पष्ट है विकल्प (D) विषम है।

82. (C) माता, महिला तथा बहन के बीच सर्वोत्तम वेन-आरेख होगा



83. (A) आलस्य : सतर्कता :: आलसी : परिश्रमी

जिस प्रकार आलस्य का विलोम शब्द सतर्कता है। उसी प्रकार, आलसी का विलोम शब्द परिश्रमी है।

84. (B) $16 : 49 :: 38 : 121$

$1+6=7, 7^2$

$3+8=11, 11^2$

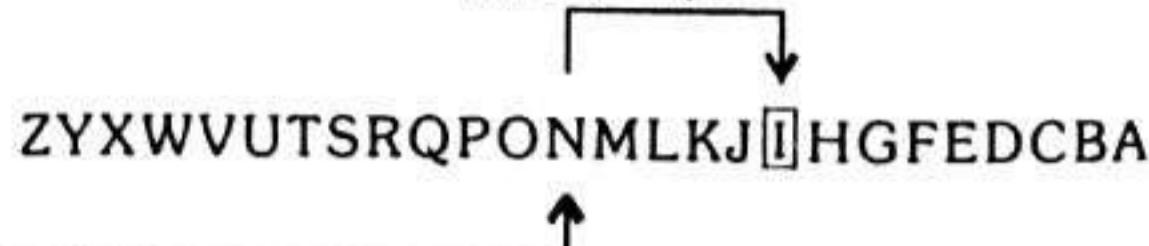
85. (C) $P : T : S : X :: O : N : R : R$

$+3 : +4$

$+3 : +4$

86. (D) 'MANAGEMENT' शब्द से 'SAGE' शब्द नहीं बनाया जा सकता है, क्योंकि मूल शब्द में 'S' अक्षर नहीं है।

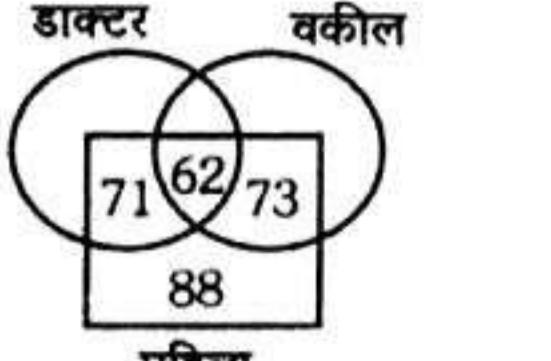
87. (D) प्रश्नानुसार अंग्रेजी वर्णमाला को विपरीत क्रम में लिखने पर, दाएँ 5वाँ अक्षर



बाएँ से 13वाँ अक्षर

अतः स्पष्ट है कि बाएँ से 13वाँ अक्षर = N है और N के दाएँ 5वाँ अक्षर = I होगा

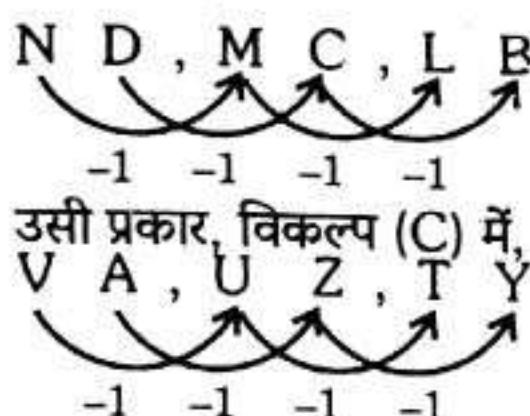
88. (C) डाक्टर वकील



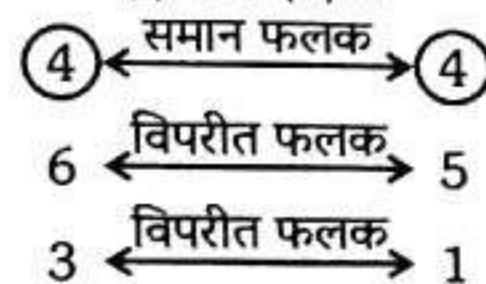
महिलाओं की कुल संख्या = $88 + 71 + 62 + 73 = 294$



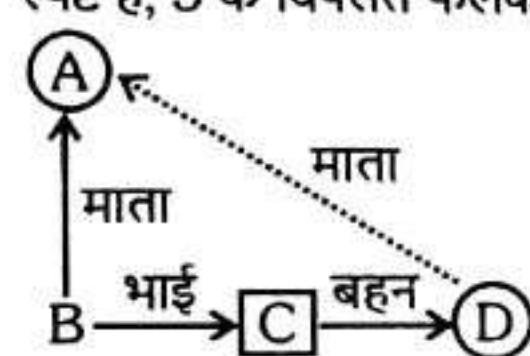
89. (C) जिस प्रकार,



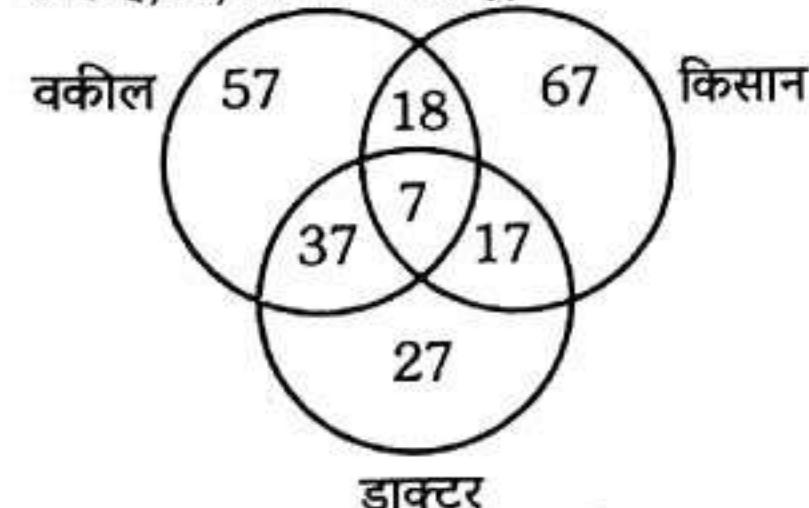
90. (C) पासा (i) तथा (ii) से



91. (A)



92. (B)



(i) वह किसान जो ना वकील है, ना ही डाक्टर = 67 (सही)

(ii) वह डाक्टर जो किसान तथा वकील दोनों है = 7 (सही)

स्पष्ट है (i) तथा (ii) दोनों सही हैं।

93. (D) जिस प्रकार,

$$I \quad N = 23$$

 \downarrow

$$9 + 14 = 23$$

तथा $A \quad R \quad E = 24$ \downarrow \downarrow

$$1 + 18 + 5 = 24$$

उसी प्रकार,

$$H \quad U \quad N \quad G \quad R \quad Y$$

 \downarrow \downarrow \downarrow

$$8 + 21 + 14 + 7 + 18 + 25 = [93]$$

94. (C) Condition I. $W_2 \rightarrow W_4/M_4 \checkmark$ Condition II. $M_5 \rightarrow W_1/M_2 \checkmark$ Condition III. $M_1 \rightarrow W_3 \times$ Condition IV. $M_4 \rightarrow W_3 \checkmark$ स्पष्ट है विकल्प (D) के सदस्य $M_1, M_2, M_3, M_5, W_3, W_4$ को साथ में चुना जा सकता है।

95. (D) कथनानुसार,

निष्कर्ष I. ✓
II. ✗

अतः केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।

96. (C) कथनानुसार सूचनापट्ट के द्वारा दिए गए निर्देश को लोगों द्वारा ध्यान देने की संभावना है तथा आपातकालीन वार्ड के दरवाजों को खुला छोड़ने से रोगाणु वार्ड में प्रवेश कर जाएंगे। इसलिए लोगों का ध्यान आकर्षित करने के लिए लोगों का सूचनापट्ट लगाया गया है। अतः स्पष्ट है कि धारणाएं I और II दोनों ही निहित हैं।

97. (B) सरदार सरोवर बाँध गुजरात में बनाया गया है।

98. (C) सरदार सरोवर बाँध नर्मदा नदी पर अवस्थित है, जो गुजरात राज्य के नर्मदापुरम ज़िले में स्थित है।

● यह नर्मदा नदी पर बना 138 मीटर ऊँची एवं 1,210 मीटर लंबा है।

● इन परियोजनाओं का उद्देश्य गुजरात के सूखागस्त इलाकों में पानी पहुँचाना और मध्य प्रदेश के लिए बिजली पैदा करता है।

● सरदार सरोवर परियोजना से लाभान्वित होने वाले राज्यों में गुजरात, राजस्थान, महाराष्ट्र एवं मध्य प्रदेश शामिल हैं।

● कृष्णा राजा सागर बाँध कर्नाटक में कावेरी नदी पर स्थित है।

● चंबल नदी पर निर्मित चंबल परियोजना राजस्थान एवं मध्य प्रदेश की संयुक्त परियोजना है।

● कोयना परियोजना महाराष्ट्र राज्य में स्थित है।

99. (C) कथन सही है, कि (i) हम्पी विजयनगर साम्राज्य की राजधानी थी और (ii) 1687 में मुगल बादशाह औरंगजेब ने गोलकुण्डा को मुगल साम्राज्य में मिला लिया।

● विजयनगर साम्राज्य की स्थापना हरिहर और बुक्का बन्धुओं द्वारा 1336 ई. किया गया।

● विजयनगर साम्राज्य के प्रेरक माधव विद्यारण थे, जो वैष्णव संत थे, जो हरिहर और बुक्का के गुरु थे।

● विजयनगर साम्राज्य के अन्तर्गत चार राजवंशों ने शासन किया—(i) संगम वंश, (ii) सालुव वंश, (iii) तुलुव वंश और (iv) आरवीढ़ वंश।

● हम्पी तुंगभद्रा नदी के तट पर अवस्थित विजयनगर साम्राज्य की राजधानी थी।

● औरंगजेब ने 1686 ई. बीजापुर को और 1687 ई. में गोलकुण्डा को जीत लिया।

● औरंगजेब ने शिया-सूनी (धर्म) के आधार पर बीजापुर और गोलकुण्डा को जीत लिया।

100. (B) अवनि लेखरा शूटिंग खेल से संबंधित है।

● अवनि लेखरा एक भारतीय पैरालंपियन और राइफल शूटर है।

● अवनि लेखरा टोक्यो पैरालंपिक-2020 में स्वर्ण पदक एवं काँस्य पदक जीतकर नया इतिहास बनायी है।

● राजस्थान सरकार ने अवनि लेखरा को बेटी बच्चाओं—बेटी बढ़ाओं परियोजना का ब्रांड एम्बेसेडर बनायें हैं।

101. (D) अंतर्राष्ट्रीय क्रिकेट परिषद का मुख्यालय दुबई में स्थित है।

● यह क्रिकेट की अंतर्राष्ट्रीय शासी निकाय है।

● आईसीसी के वर्तमान में 104 सदस्य राष्ट्र हैं: 12 पूर्ण सदस्य और 92 एसोसिएट सदस्य हैं।

● ICC का स्थापना 1909 में किया गया था।

102. (A) वर्ष 1539 में शेर खान ने हमायूँ को चौसा के युद्ध में हराया था।

● चौसा युद्ध जीतने के बाद शाही उपाधि, 'शेरशाह सुल्तान-ए-आदिल' धारण की।

● शेरशाह द्वितीय अफगान साम्राज्य के संस्थापक था।

● शेरशाह का जन्म 1519 ई. बजाबड़ा में और मृत्यु 22 मई, 1545 ई. में कालिंजर हो गयी।

● 1540 में बिलग्राम के युद्ध में शेरशाह ने हमायूँ को पुनः पराजित किया।

● इसी के साथ शेरशाह ने मुगल साम्राज्य पर अपना अधिकार जमा लिया।

- रोहतासगढ़ किला, किला-ए-कुहना (दिल्ली) नामक मस्जिद का निर्माण शेरशाह के द्वारा किया गया था।
- शेरशाह का उत्तराधिकारी उसका पुत्र इस्लाम शाह था।
103. (B) I तथा II दोनों कथन सही है।
- आवृत्तबीजी के निम्न गुण हैं—
- (i) ऐसे पादप के बीज फल के अन्दर होते हैं।
 - (ii) पादपों में पुष्प उगते हैं।
 - (iii) पुष्प ही प्रजनन अंग का कार्य करती है।
 - (iv) वनस्पति जगत का सर्वाधिक विकसित पादप है।
- आवृत्तबीजी दो प्रकार के होते हैं—
- (i) एकबीजपत्ती, (ii) द्विबीज पत्ती
- ब्रायोफायटा गैरसंवंहनी एवं बीज रहित पादपों का समूह है।
- इनमें बंजरों तथा चट्टानों पर भी उगने की क्षमता पाई जाती है।
104. (C) भारतीय संविधान की दसवीं अनुसूची दल परिवर्तन के आधार पर निर्हता के बारे में उपबंध से संबंधित है।
- 1985 के 52वें संविधान संशोधन अधिनियम ने संसद के और राज्य विधानसभाओं के सदस्यों को दल-बदल के आधार पर अयोग्य ठहराने का प्रावधान किया गया है।
- दसवीं अनुसूची 52वें संविधान संशोधन अधिनियम के तहत जोड़ी गई।
- भारत के मूल संविधान में 8 अनुसूचियाँ थी।
- वर्तमान में 12 अनुसूचियाँ हैं।
- चौथी अनुसूची में भारत के राज्यों तथा संघ राज्य क्षेत्रों (जिस संघीय प्रदैशों में विधान सभा है) के राज्य सभा में प्रतिनिधित्व का विवरण मिलता है।
- तीसरी अनुसूची में भारतीय संघ एवं राज्यों के कुछ पदों के शपथ और प्रतिज्ञान के प्रारूप मिलता है।
- आठवीं अनुसूची में भारतीय संविधान द्वारा मान्यता प्राप्त 22 भाषाओं का उल्लेख किया गया है।
105. (C) गठन के बाद पंचायत समिति की पहली बैठक की अध्यक्षता अनुमंडल दंडाधिकारी करता है।
- प्रत्येक पश्चातवर्ती साधारण बैठक की तारीख पंचायत समिति के पूर्व की बैठक में तय की जायेगी।
- प्रमुख पर्याप्त कारणों से सदस्यों की कुल संख्या की एक तिहाई से अन्यून सदस्यों के लिखित निवेदन पर और ऐसे निवेदन की प्राप्ति से पन्द्रह दिनों के भीतर पड़नेवाली तारीख को विशेष बैठक बुलाया जा सकेगा।
106. (D) कथन सही है कि, (i) भारत सात देशों के साथ अपनी भूमि सीमा साझा करता है और (ii) पाक जलसंधि तथा मन्त्रार की खाड़ी द्वारा गठित समुद्र के एक सकीर्ण चैनल द्वारा श्रीलंका को भारत से अलग किया गया है।
- भारत सात देशों के साथ भूमि सीमा साझा करता है जो, है—बांग्लादेश, चीन, पाकिस्तान, नेपाल, म्यांमार, भूटान और अफगानिस्तान (POK से)
- भारत का जलीय या समुद्री सीमा भी सात देशों से सम्बद्ध है—पाकिस्तान, मालदीव, श्रीलंका, बांग्लादेश, म्यांमार, थाईलैण्ड और इण्डोनेशिया।
- भारत की सबसे लम्बी सीमा रेखा बांग्लादेश के साथ लगती है (4,096 KM)
- भारत की सबसे छोटी सीमा रेखा अफगानिस्तान के साथ जुड़ती है (POK से-106 KM)
- पाक जलडमरुमध्य बंगाल की खाड़ी और अरब सागर से संबंधित है।
- मन्त्रार की खाड़ी एक उथलेपानी की खाड़ी है, जो हिन्द महासागर में लक्ष्मीप सागर के एक भाग का निर्माण करती है।
107. (B) जी.ए.टी.टी. 1 जनवरी, 1948 से कार्य करना प्रारंभ किया।
- जनरल एग्रीमेंट ऑन टैरिफ एंड ट्रेड (GATT) 30 अक्टूबर, 1947 में 23 देशों द्वारा हस्ताक्षरित एक अंतर्राष्ट्रीय व्यापार समझौता है।
- GATT का उद्देश्य सदस्य देशों के बीच शुल्क को कम करके और कोटा को कम करके व्यापार को मुक्त बनाना था।
- GATT में उठाए गए कदमों ने आर्थिक वैश्वीकरण को जन्म दिया।
- GATT का कार्यालय 1948 में जेनेवा में स्थापित किया गया था।
- GATT के स्थान पर WTO की स्थापना 1 जनवरी, 1995 को किया गया।
108. (D) भारतीय संविधान का अनुच्छेद-44 नागरिकों के लिए एक समान सिविल संहिता से संबंधित है।
- भारतीय संविधान के भाग-IV में समान नागरिक संहिता का उल्लेख है।
- अनुच्छेद-44, संविधान में वर्णित राज्य के नीति निदेशक तत्वों में से एक है।
- अनुच्छेद-48 में कृषि और पशुपालन का संगठन का वर्णन है।
- अनुच्छेद-45 में बालकों के लिए निःशुल्क और अनिवार्य शिक्षा का प्रबंध किया गया।
- अनुच्छेद-49 में राष्ट्रीय महत्व के संस्मारकों, स्थानों और वस्तुओं का संरक्षण का वर्णन है।
109. (C) (ii) ज्वार रबी फसल नहीं है।
- ज्वार खरीफ फसल है।
- खरीफ के अंतर्गत फसलों को जून से जुलाई तक बोया जाता है तथा सितंबर-अक्टूबर में कटाई की जाती है। ये वर्षा काल की फसलें होती हैं।
- खरीफ की फसलों के उत्पादन में दक्षिण-पश्चिम मानसूनी वर्षा से लाभ होता है।
- खरीफ की फसलों की बुआई के समय अधिक तापमान और अधिक आर्द्धता की आवश्यकता होती है।
- प्रमुख खरीफ फसलें हैं—धान, सोयाबीन, अरहर, तिल, मूँग, उड्ड, लोबिया, ज्वार, रागी, बाजरा, मूँगफली, कपास इत्यादि हैं।
- रबी की प्रमुख फसलें—गेहूँ, जौ, मटर, चना, सरसों, आलू, मसूर, अलसी, राई इत्यादि हैं।
110. (D) भारत में राष्ट्रीय लघु उद्योग दिवस हर वर्ष 30 अगस्त को मनाया जाता है।
- संयुक्त राष्ट्र ने 27 जून को एमएसएमई (सूक्ष्म, लघु और माध्यम उद्यम) दिवस के रूप में घोषित किया है।
- प्रमुख दिवस एवं उनके तिथि—
- | | |
|--|-----------|
| (i) सुशासन दिवस | 25 दिसंबर |
| (ii) विश्व मृदा दिवस | 5 दिसंबर |
| (iii) अंतर्राष्ट्रीय ओजोन परत संरक्षण दिवस | 16 सितंबर |
| (iv) अंतर्राष्ट्रीय बाघ दिवस | 29 जुलाई |
| (v) राष्ट्रीय सांख्यिकी दिवस | 29 जून |
111. (B) अनुच्छेद-19 मौलिक अधिकारों में विदेशियों के लिए उपलब्ध नहीं है।
- अनुच्छेद-19 में वर्णित अधिकार मूल अधिकारों का केन्द्र बिन्दु है।
- भारतीय संविधान के अनुच्छेद-5-11 के मध्य नागरिकता का उल्लेख है।
- मौलिक अधिकार के अनुच्छेद 15, 16, 19, 29 और 30 केवल भारतीय नागरिकों को प्राप्त है, विदेशी नागरिकों को यह प्राप्त नहीं है।
- अनुच्छेद-14, 20, 21, 21(क), 22, 23, 24, 25, 26, 27 और 28 विदेशी नागरिकों को प्राप्त है। यदि कोई श्रुति देश के नागरिक है तो उसे यह अधिकार प्राप्त नहीं होगा।
112. (B) राष्ट्रीय नागरिक रजिस्टर (एन.आर.सी) पहली बार 1951 में तैयार किया गया था।

- असम में अवैध आप्रवासियों की पहचान करने के लिये सुप्रीम न्यायालय के निदेश के बाद एन. आर. सी. को संकलित किया जा रहा है।
 - 20वीं शताब्दी की शुरूआत से ही असम में बांग्लादेश से आने वाले प्रवासियों के संकट से ग्रस्त है।
 - इस पूरी प्रक्रिया का निगरानी का कार्य सर्वोच्च न्यायालय द्वारा किया जा रहा है।
 - राष्ट्रीय नागरिक रजिस्टर में भारतीय नागरिकों के नाम शामिल होते हैं।
 - इसे जनगणना के दौरान वर्णित सभी व्यक्तियों के विवरणों के आधार पर तैयार किया गया था।
 - असम समझौते-1985 ई. में किया गया।
 - असम समझौते के अनुसार 24 मार्च, 1971 से पहले असम आए लोगों ही भारतीय नागरिकता के हकदार होंगे।
113. (A) ग्रीन हाउस गैस में सर्वाधिक ऊष्मा-रोधी क्षमता क्लोरोफ्लोरो कार्बन की होती है। (विकल्प के अनुसार)
- सूर्य से पृथ्वी तक ऊष्मा विकिरण विधि द्वारा पहुँचता है।
 - पृथ्वी द्वारा उत्सर्जित पार्थिव अवरक्त विकिरणों को कार्बन डाइऑक्साइड गैस अवशोषित कर पुनः पृथ्वी पर भेज देती है जिससे पृथ्वी का वायुमंडल गर्म हो जाता है, इसे ग्रीन हाउस प्रभाव (GHE) कहते हैं।
 - किसी गैस की कार्बन डाइऑक्साइड की तुलना में पृथ्वी को गर्म करने की क्षमता को वैश्विक ऊष्मीय क्षमता कहते हैं।

GHG	ऊष्मीय क्षमता
(i) CO ₂	1
(ii) CH ₄	23
(iii) N ₂ O	296
(iv) CFC	10890
(v) HFC	3500
(vi) SF ₆	22,600

114. (A) सिंगमंड फ्रायड "मनोविश्लेषण के पिता" के रूप में वर्षित किया गया है।

- फ्रायड का मनोविश्लेषणात्मक सिद्धांत मानव व्यक्तित्व को उन चरणों की एक शृंखला के रूप में बताता है जो आंतरिक संघों के माध्यम से बनते हैं।

सिद्धांत	प्रतिपादक
विकासात्मक मनोविज्ञान के प्रतिपादक	जीन पियाजे
संरचनावाद साम्रादाय के जनक	विलियम वुन्ट और टिचनर
मनोविज्ञान को मन मस्तिष्क का विज्ञान	पॉम्पोनोजी
विकास के सामाजिक प्रवर्तक	एरिक्सन
भाषा विकास का सिद्धांत	नोआम चॉम्स्की

115. (D) सेबी संस्थान रियल एस्टेट इंफ्रास्ट्रक्चर इन्वेस्टमेंट फ्रेस्ट (आर ई आईटी) को विनियमित करता है।
- भारतीय प्रतिभूति और विनियम बोर्ड (SEBI) की स्थापना 12 अप्रैल, 1988 ई. को किया गया।
 - भारतीय प्रतिभूति और विनियम बोर्ड अधिनियम, 1992 के प्रावधानों के अनुसार 30 जनवरी, 1992 को वैधानिक दर्जा प्रदान किया गया।
 - इसका मुख्यालय मुंबई में स्थित है।

- REITs अचल संपत्ति से जुड़ी प्रतिभूतियाँ हैं और सूचीबद्ध होने के बाद इनका स्टॉक एक्सचेंजों पर कारोबार किया जा सकता है।
- REITs की संरचना एक म्यूचुअल फंड के समान है।
- म्यूचुल फंड की तरह ही REITs में प्रयोजक, फ्रेस्टी, फंड मैनेजर और यूनिट धारक होते हैं।

116. (D) भारत में सांख्यिकी में अनुसंधान के लिए नींव पी. सी. महालनोनिस ने रखी।

- केंद्रीय सांख्यिकी संगठन सांख्यिकी और कार्यक्रम क्रियान्वयन मंत्रालय का एक विभाग है।

- भारत में राष्ट्रीय आय का अनुमान CSO द्वारा किया जाता है।
- इसकी स्थापना वर्ष 1951 में केन्द्रीय मंत्रिमंडल के सचिवालय में की गई थी।

- यद्यपि इसका प्रारंभ वर्ष 1949 में एक सांख्यिकी इकाई के रूप में किया गया था।

- CSO द्वारा वर्ष 1956 से प्रतिवर्ष राष्ट्रीय लेखा सांख्यिकी पत्रिका प्रकाशित की जाती है।

- राष्ट्रीय सांख्यिकी दिवस पी.सी. महालनोबिस के जन्मदिन मनाया जाता है।

- वर्ष 1950 में पी. सी. महालनोबिस की अनुशंसा के आधार पर राष्ट्रीय प्रतिदर्श सर्वेक्षण संगठन की स्थापना भारत सरकार के वित्त मंत्रालय के अंतर्गत की गई थी।

117. (B) बीरबल ने अकबर के दीन-ए-इलाही को स्वीकार किया।

- बदायूँनी और अबुल फजल ने इसे तौहीद-ए-इलाही कहा है।
- दीन-ए-इलाही वास्तव में सप्राट के प्रति आस्था के रूप में थी, जिससे एक राजनीतिक समन्वय स्थापित किया जा सकता था और यह सभी धर्मों के लिए खुला था।

- इसकी कोई विशिष्ट कर्मकाण्डीय पद्धाति नहीं थी, न ही कोई ग्रंथ थी।

- दीन-ए-इलाही (1582) धर्म को अकबर द्वारा चलाया गया (अकबर के बाद अबुल फजल मुख्य पुरोहित) था।

- अकबर के दीवान राजा टोडरमल ने 1580 में दहसाल बन्दोबस्त व्यवस्था लागू की।

- कण्ठाभरणवाणीविलास की उपाधि अकबर ने तानसेन को दी थी।

118. (B)

119. (B)

- दादरा और नगर हवेली तथा दमन और दीव के संघीय क्षेत्र की राजधानी दमन है।

- दादरा तथा नगर हवेली और दमन तथा दीव संघ राज्य क्षेत्रों का आपस में विलय कर 26 जनवरी 2020 से दादरा और नगर हवेली तथा दमन और दीव को एक केन्द्र शासित प्रदेश बना दिया गया है।

- जिसकी राजधानी दमन को बनाया गया है।

- यह गुजरात और महाराष्ट्र राज्यों से घिरा हुआ है।

- दादरा और नगर हवेली को 11 अगस्त 1961 से यह भारत का अभिन्न अंग बना।

- 30 मई, 1987 को गोवा को राज्य का दर्जा दिए जाने के बाद दमन और दीव को अलग केंद्रशासित प्रदेश गया।

- दमन और दीव के बीच खम्भात की खाड़ी स्थित है।

120. (D)

- स्थानीय स्वशासन की ग्रामीण संस्था जिला परिषद् है।

- पंचायती राज अधिनियम 73वें संविधान संशोधन अधिनियम द्वारा भाग-9, अनुच्छेद-243 के तहत जोड़ा गया है।

- बलवंत राय मेहता की संस्तुति के आधार पर त्रिस्तरीय पंचायती राजव्यवस्था को भारत में स्वीकृत किया गया है।

- इसमें जिला सूतर पर स्थानीय स्वशासन के लाए जिला परिषद् का गठन किया गया है।

121. (A)

- भारत के ज्योतिर्लिङ्गों में से एक महाकालेश्वर में है।

- श्री महाकालेश्वर के मालवा क्षेत्र में क्षिप्रा नदी के तट पर पवित्र उज्जैन नगर में विराजमान है।

- उज्जैन को प्राचीनकाल में अवन्तिकापुरी कहते हैं।

- भारत में 12 ज्योतिलिंगों के नाम शिव पुराण अनुसार हैं।

ज्योतिलिंग	राज्य
(i) सोमनाथ	गुजरात
(ii) मल्लिकार्जुन	आंध्र प्रदेश
(iii) महाकालेश्वर	मध्य प्रदेश
(iv) ऊँकारेश्वर	मध्य प्रदेश
(v) केदारनाथ	उत्तराखण्ड
(vi) भीमाशंकर	महाराष्ट्र
(vii) काशी विश्वनाथ	उत्तर प्रदेश
(viii) त्र्यम्बकेश्वर	महाराष्ट्र
(ix) वैधनाथ	झारखण्ड
(x) नागेश्वर	गुजरात
(xi) रामेश्वर	तमिलनाडु
(xii) घृष्णेश्वर	महाराष्ट्र

122. (D) योजनाओं की रूपरेखा का अन्तिम रूप से अनुमोदन करने वाली केन्द्रीय संगठन राष्ट्रीय विकास परिषद करता है।

- योजना के निर्माण में राज्यों की भागीदारी होनी चाहिए।
- इस विचार को स्वीकार करते हुए सरकार के प्रस्ताव द्वारा 6 अगस्त 1952 को राष्ट्रीय विकास परिषद का गठन हुआ।
- ये न तो संवैधानिक निकाय हैं और न ही सांविधिक निकाय।
- भारतीय संघ के सभी राज्यों के मुख्यमंत्री एवं संघीय प्रदेशों के मुख्यमंत्री/उपराज्यपाल/प्रशासक एवं नीति आयोग के सभी सदस्य इसके पदेन सदस्य होते हैं।
- राष्ट्रीय विकास परिषद का मुख्य कार्य केन्द्र व राज्य सरकार और नीति आयोग के बीच सेतु की तरह कार्य करना होता है।
- के. सन्थानम ने योजना आयोग को सुपर कैबिनेट की संज्ञा दी थी।

123. (C) मीरा सेठ समिति का संबंध हथकरघा के विकास से था।

- महत्वपूर्ण समिति—

(i) केलकर समिति	कर संरचना सुधार
(ii) हनुमंत राव समिति	उर्वरक
(iii) शिवरामन समिति	नाबांड की स्थापना
(iv) नानावटी आयोग	गोधारा कांड
(v) हटोंग समिति	प्राथमिक शिक्षा

124. (C) भारतीय संविधान के प्रस्तावना को उसकी आत्मा कहा गया है।

- संविधान की प्रस्तावना को संविधान की कुंजी कहा जाता है।
- केशवानंद भारती वाद में ही सर्वोच्च न्यायालय ने मूल ढाँचा का सिद्धांत दिया तथा प्रस्तावना को संविधान का मूल ढाँचा माना।
- 42वें संविधान संशोधन अधिनियम 1976 के द्वारा इसमें समाजवादी, पंथ निरेपक्ष और राष्ट्र की अखण्डता शब्द जोड़े गये।
- भारत के संविधान की प्रस्तावना में तीन प्रकार का न्याय (सामाजिक, आर्थिक एवं राजनैतिक), पाँच प्रकार की स्वतंत्रता (विचार, अभिव्यक्ति, विश्वास, धर्म एवं उपासना) एवं दो प्रकार की समानता (प्रतिष्ठा एवं अवसर) का उल्लेख किया गया है।

- मौलिक अधिकार संयुक्त राज्य अमेरिका के संविधान से लिया गया है।
- राज्य के नीति—निदेशक सिद्धांत आयरलैंड के संविधान से मिली है।

125. (A) भारतीय संविधान के निर्माण में कुल 2 साल 11 महीने 18 दिन का समय लगा था।

- इसके लिए कुल 11 अधिवेशन (अवधि 165) हुए थे।
- 11वें अधिवेशन के अंतिम दिन 26 नवंबर 1949 को संविधान को अंगीकृत किया गया था।
- संविधान पूर्ण रूप से 26 जनवरी 1950 को लागू हुआ।
- 9 दिसंबर 1946 को सभा की पहली बैठक में कुल 207 सदस्यों ने हिस्सा लिया।
- ग्रेनविले ऑस्ट्रिन ने कहा था कि संविधान सभा काँग्रेस थी और काँग्रेस भारत।
- भारतीय संविधान के निर्माण के समय बेनेगल नरसिंह राव (बी. एन. राव) को सांविधानिक सलाहकार नियुक्त किया गया था।

126. (B) सोलह महाजनपदों में से एक गंधार की राजधानी तक्षशिला थी।

- तक्षशिला प्रमुख व्यापारिक नगर होने के साथ-साथ शिक्षा का भी प्रमुख केंद्र था।
- अंग राज्य की राजधानी चंपा थी।
- काशी महाजनपद की राजधानी वाराणसी थी।
- कोशल महाजनपद की राजधानी श्रावस्ती थी।
- अश्मक दक्षिण भारत का एकमात्र महाजनपद थी, इसकी राजधानी पोतन या पोटली थी। जो गोदावरी नदी के तट पर स्थित थी।
- कम्बोज की राजधानी राजपुर अथवा हाटक थी।
- उत्तरी अंवति की राजधानी उज्जयिनी तथा दक्षिणी अंवति की राजधानी महिष्मती थी।

127. (B) राजा राम मोहन राय ब्रह्म समाज के संस्थापक थे।

- 20 अगस्त, 1828 में राजा राममोहन राय ने ब्रह्म समाज की स्थापना कलकत्ता में की।
- ब्रह्म समाज के मुख्य उद्देश्य हिंदू धर्म में सुधार लाना, सभी धर्मों की अच्छाईयों को अपनाना आदि है।
- राजा राममोहन राय ने डच घड़ीसाज डेविड हेयर के सहयोग से 1817 में कलकत्ता में हिंदू कॉलेज की स्थापना की।
- 1825 में उन्होंने कलकत्ता में वेदांत कॉलेज की स्थापना की।
- महर्षि देवेन्द्रनाथ टैगोर ने आदि ब्रह्म समाज की स्थापना की।
- श्री केशवचन्द्र सेन ने भारतीय ब्रह्म समाज स्थापित किया।
- रामकृष्ण मिशन (1897) की स्थापना स्वामी विवेकानंद ने की।
- आर्य समाज (1875) की स्थापना स्वामी दयानंद सरस्वती ने की।
- थियोसोफिकल सोसाइटी (1875) की स्थापना मैडम ब्लाइंस्की व कर्नल अल्काट ने की।

128. (C) क्षुद्रग्रह मंगल और बृहस्पति ग्रहों के बीच पाए जाते हैं।

- क्षुद्र ग्रह भिन्न-भिन्न आकार के पिंडों की पट्टी के रूप में मंगल और बृहस्पति ग्रह के मध्य करोड़ों किलोमीटर क्षेत्र में पाये जाते हैं।
- क्षुद्र ग्रह सूर्य के चारों तरफ अन्य ग्रहों के समान ही दीर्घकृतीय कक्षा में पश्चिम से पूर्व दिशा में परिक्रमा करते हैं।
- सेरेस (ceres) सबसे बड़ा एवं सर्वाधिक चमकीला क्षुद्रग्रह है।
- वेस्टा, 52 यूरोपा, 24 उड़डा, 1862 अपोलो, 511 डेविड अन्य क्षुद्र ग्रह हैं।
- फोर वेस्टा एकमात्र क्षुद्र ग्रह है जिसे नंगी आँखों से देखा जा सकता है।

129. (B) मेघालय राज्य में बाँस की सहायता से टपकाव (द्रिप) सिंचाई पद्धति प्रचलित है।

- मेघालय में बाँस ड्रिप सिंचाई प्रणाली 200 साल पुरानी प्रणाली है।
 - यह बाँस के पाइप का उपयोग करके धारा और स्प्रिंग के प्राणी के दोहन की एक प्रणाली है।
 - एक बाँस ड्रिप सिंचाई प्रणाली में 18-20 लीटर पानी बाँस की प्राइप प्रणाली में प्रवेश करता है।
 - मेघालय में भारत की सबसे लंबी प्राकृतिक गुफा क्रेम लियात प्राह है।
 - खाँसी, गारो, जयंतिया पहाड़ियाँ मेघालय में स्थित हैं।
 - राजीव गांधी भारतीय प्रबंधन संस्थान मेघालय में स्थित है।
130. (A) टेलीफोन का आविष्कार अलेकजेंडर ग्राहय बेल वैज्ञानिक ने किया।
- टेलीफोन का आविष्कार 2 जून 1875 में किया गया था।

आविष्कार	आविष्कारक
(i) टेलीविजन	जे. एल. बेर्यड
(ii) भाप इंजन	जेम्स वॉट
(iii) बाई-फोकल लेंस	बेंजामिन फ्रेंकलिन
(iv) रिवाल्वर	सैमुअल कोल्ट
(v) रडार	रॉबर्ट वाटसन वाट

131. (C) नोवाक जोकोविच टेनिस खेल से जुड़े हुए है।
132. (C) "थेवा कला" नाम की प्रसिद्ध मीनाकारी का संबंध मूलरूप से राजस्थान स्थान से है।
- वस्तुतः मीनाकारी सोने, चाँदी एवं पत्थर पर रंता भरने की कला है, जो राजस्थान में काफी लोकप्रिय है।
 - मीनाकारी के सर्वोत्कृष्ट नमूने जयपुर में तैयार किये जाते हैं जबकि कागज जैसी पतली परत पर मीनाकारी के लिये प्रसिद्ध है।
 - थेवा कला (काँच पर स्वर्ण मीनाकारी) के लिए प्रतापगढ़, कुंदन कला के लिये जयपुर एवं नाथ द्वारा तथा पीतल पर मीनाकारी के लिए जयपुर एवं अलवर काफी प्रसिद्ध है।
 - उत्तर प्रदेश में मुरादाबाद एवं लखनऊ मीनाकारी के कामों के लिये पूरे देश में प्रसिद्ध है।
 - केरल में हाथी दाँत पर नक्काशी का एक विशेष उदाहरण सर्प नाव है जो राय के पर्यटकों के लिए स्मृति चिन्ह के रूप में पोषित है।
 - कांथा कढाई पश्चिम बंगाल में प्रचलित प्राचीन कढाई कलाओं में से एक है।
133. (D) बी. सी. राय पुरस्कार चिकित्सा संबंधी क्षेत्र में प्रदान किया जाता है।
- यह पुरस्कार नई दिल्ली में हर वर्ष 1 जुलाई को राष्ट्रीय चिकित्सक दिवस पर दिया जाता है।
 - डॉ. बी. सी. राय पुरस्कार 1962 में भारतीय चिकित्सा परिषद द्वारा स्थापित किया गया था।

स्थापना वर्ष	विषय
गोल्डमैन पुरस्कार (1989)	पर्यावरण
ग्रैमी पुरस्कार (1959)	संगीत
पुलित्जर पुरस्कार (1917)	पत्रकारिता
गोविंद बल्लभ पंत पुरस्कार	हिंदी के लेखक

134. (B) "एनिथिंग बट खामोश" नामक पुस्तक शत्रुघ्न सिन्हा द्वारा लिखी गयी है।
- यह पुस्तक के लेखक भारती एस. प्रधान है।
 - "नमस्ते शैलोम" पुस्तक के लेखक तरुण विजय है।

- "एकजाम वॉरियर्स" पुस्तक के लेखक नरेंद्र मोदी है।
 - "द न्यू वेल्थ ऑफ नेशंस" पुस्तक के लेखक सुरजीत एस. भल्ला है।
135. (D) भारत नाटो संगठन का सदस्य नहीं है।
- नाटो की स्थापना 4 अप्रैल 1949 को हुई।
 - इसका मुख्यालय ब्रूसेल्स में है।
 - नाटो संघी संगठन में 30 सदस्य राज्य शामिल हैं। (उत्तरी मेसिडोनिया 30वाँ)
 - 4 अप्रैल, 1949 में गठन के समय नाटो की सदस्य संख्या 12 थी।
 - सार्क की स्थापना 8 दिसंबर 1985 में की गयी थी।
 - ब्रिक्स की स्थापना 2009 में की गयी थी।
136. (C) पद्मा नदी बांग्लादेश में बहती है।
- झारखंड की सीमा पर स्थित राजमहल की पहाड़ी के उत्तर की ओर प्रवाहित होती हुई पश्चिम बंगाल के फरक्का नामक स्थापन पर गंगा बांग्लादेश में प्रवेश करती है, जहाँ इसे पद्मा के नाम से जाना जाता है।
 - गंगा की मुख्य धारा पद्मा में ब्रह्मपुत्र नदी आकर मिल जाती है।
 - अंतिम चरण में गंगा और ब्रह्मपुत्र समुद्र में विलीन होने से पहले मेघना के नाम से जानी जाती है।
 - सुंदरवन डेल्टा भारत और बांग्लादेश में स्थित विश्व का सबसे बड़ा नदी डेल्टा है।
 - इसका निर्माण गंगा, ब्रह्मपुत्र और मेघना नदियों द्वारा हुआ है।
137. (D)
138. (A) खिलजी वंश के ठीक बाद दिल्ली पर तुगलक वंश का शासन था।
- तुगलक वंश का शासनकाल (1320-1414 ई.) खुशरव शाह (खुसरो खाँ) को पराजित करने के बाद स्थापित किया गया।
 - गयासुहीन ने अलाउद्दीन के समय में लिए गए अमीरों की भूमि का पुनः लौटा दिया।
 - मुहम्मद-बिन-तुगलक ने कृषि के विकास के लिए अमीर-ए-कोही नामक एक नवीन विभाग की स्थापना की।
 - गुलाम वंश का शासनकाल 1206-1290 ई. तक था।
 - खिलजी वंश का शासनकाल 1290-1320 ई. तक था।
 - सैय्यद वंश का शासन काल 1414 से 1451 तक था।
 - लोदी वंश का शासनकाल 1451-1526 तक था।
139. (C) अनुच्छेद-17 अस्पृश्यता अंत में संबंधित है।
- परंतु संविधान में अस्पृश्यता को परिभाषित नहीं किया गया है।
 - अस्पृश्यता निवारण अधिनियम 1955 के अन्तर्गत छुआछूत एक दण्डनीय अपराध है।
 - इस अधिनियम का नाम बदलकर सिविल अधिकार संरक्षण अधिनियम-1976 कर दिया गया है।
 - अनुच्छेद-20 में अपराधों के लिए दोष सिद्धि के संबंध में संरक्षण का वर्णन मिलता है।
 - अनुच्छेद-24 के तहत कारखानों एवं जोखिम भर कारों पर 14 वर्ष से कम उम्र के बच्चों को प्रतिबंध लगाया गया है।
140. (A) भारतीय पुरातात्त्विक सर्वेक्षण विभाग, नई दिल्ली में स्थित है।
- केंद्रीय भवन निर्माण अनुसंधान संस्थान, बैंगलुरु में स्थित है।
 - रमण अनुसंधान संस्थान, बैंगलुरु में स्थित है।
 - भारतीय मौसम अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली में स्थित है।
 - भारतीय पेट्रोलियम संस्थान, देहरादून में स्थित है।
 - भाभा परमाणु अनुसंधान केंद्र, मुम्बई में स्थित है।
 - केंद्रीय चमड़ा अनुसंधान संस्थान, चेन्नई में स्थित है।
 - कपड़ा उद्योग अनुसंधान संस्थान, अहमदाबाद में स्थित है।
 - राष्ट्रीय धातु विज्ञान प्रयोगशाला, जमशेदपुर में स्थित है।
141. (A) 2011 की जनगणना के अनुसार भारत की जनगणना का 8.6% बिहार राज्य में निवास करती है।
- भारत की आबादी विश्व की कुल आबादी का लगभग 17.5% है।

- जनसंख्या की दृष्टि से बिहार, उत्तरप्रदेश एवं महाराष्ट्र के बाद भारत का तीसरा सबसे बड़ा राज्य है।
- बिहार की कुल जनसंख्या वर्ष 2011 के जनगणना के अनुसार 10.38 करोड़ है।
- बिहार का कुल क्षेत्रफल 94,163 वर्ग किमी० है।
- जनसंख्या घनत्व की दृष्टि से बिहार का भारत के राज्यों में पहला स्थान है। (1,106 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी०)
- 2001-11 दशक के दौरान बिहार की जनसंख्या 2.8 करोड़ बढ़ी है।

142. (D)

143. (B) स्वर्ण मंदिर भारत के पंजाब राज्य में स्थित है।

- यह सिख धर्म का प्रमुख आध्यात्मिक स्थल है।
- अमृतसर नगर की स्थापना एवं अमृतसर नामक जलाशय रामदास द्वारा खुदवाया गया।
- गुरु अर्जुन ने अमृतसर जलाशय के मध्य में हरमन्दर (हरिमन्दिर) साहब का निर्माण करायें।

मंदिर	राज्य
(i) सोमनाथ मंदिर	गुजरात
(ii) कैलाश मंदिर	एलोरा (महाराष्ट्र)
(iii) हजारा राम मंदिर	कर्नाटक
(iv) सबरीमाला	केरल
(v) दिलबाड़ा मंदिर	राजस्थान

144. (A) मृदा का संघटन, मृदा निर्माण का कारक नहीं है।

- मृदा का निर्माण चट्टानों से प्राप्त जैव पदार्थों व भूमि में पाये जाने वाले खनियों से होता है।
- मृदा निर्माण सर्वप्रथम अपक्षयन पर निर्भर करती है।
- यह अपक्षयी प्रावार ही मृदा निर्माण का मूल प्रक्रिया होती है।
- मृदा निर्माण को प्रभावित करने वाले प्रमुख कारक हैं—
 - (i) उच्चावच।
 - (ii) जनक सामग्री।
 - (iii) जलवायु।
 - (iv) वनस्पति एवं अन्य जीव रूप।
 - (v) समय।

- मृदा के अध्ययन के विज्ञान को पेडोलॉजी कहा जाता है।

145. (B) ना ही (i) ना ही (ii) युग्म सही है।

- आंख की रोशनी से जब दूर की वस्तुएं स्पष्ट रूप से दिखाई नहीं देती हैं (निकट दृष्टिदोष की स्थिति में), तो इसे मायोपिया कहते हैं।
- उसके निवारण के लिए अवतल लैंस का प्रयोग किया जाता है।
- जब कोई नजदीक की वस्तु स्पष्ट दिखाई नहीं पड़ती है (दूर दृष्टिदोष की स्थिति में), तो इसे हाइपरमेट्रोपिया कहते हैं।
- इस दोष के निवारण के लिए उत्तल लैंस के चश्में का प्रयोग किया जाता है।
- जरा दृष्टि के निवारण के लिए द्विफोकसी लैंस या बाईफोकल लैंस के चश्में का उपयोग किया जाता है।
- दृष्टि वैष्णव या अबिन्दुकर्ता रोग निवारण हेतु बेलनाकार लैंस का प्रयोग किया जाता है।

146. (A) पेटागोनिया शीत मरुस्थल है।

- पेटागोनिया रेगिस्तान विश्व का पाँचवा बड़ा रेगिस्तान होने के साथ ही अमेरिका का भी सबसे बड़ा रेगिस्तान है।
- दक्षिणी अर्जेन्टीना के पेटागोनिया क्षेत्र के पश्चिम में इसकी सीमा एण्डोज पर्वतमाला से और पूर्वी सीमा अटलांटिक महासागर से लगी हुई है।
- सहारा मरुस्थल विश्व का सबसे बड़ा मरुस्थल है।
- आटाकामा मरुस्थल दक्षिण अमेरिका में अवस्थित संसार का सबसे शुष्क मरुस्थल है।

- थार मरुस्थल जिसे ग्रेट इंडियन डेजर्ट के नाम से जाना जाता है।
- यह दक्षिण एशिया का सबसे बड़ा मरुस्थल है।

147. (D)

- भारत देश दुनिया में चावल का दूसरा सबसे बड़ा उत्पादक है।
- चावल की खेती के लिए चिकनी उपजाऊ मिट्टी, औसत तापमान लगभग 25°C तथा वार्षिक वर्षा 100 सेमी. से अधिक की आवश्यकता होती।

- डपोग विधि के द्वारा जापान व फिलीपींस में चावल का उत्पादन किया जाता है।
- चावल के उत्पादन में भारत, चीन के पश्चात् विश्व में दूसरा स्थान रखता है।

- खैरा धान में लगने वाला एक प्रमुख रोग है।
- विटामिन B₁ की कमी से "बेरी-बेरी" नामक रोग होता है।
- चीन को सोयाबीन एवं चाय की जन्मभूमि के रूप में जाना जाता है।

- श्रीलंका में खाद्य फसल के रूप में चावल, वहीं व्यापारिक फसलों में चाय, रबड़, नारियल तथा कहवा प्रमुख रूप से उगाया जाता है।
- ओसाका को जापान का मैनचेस्टर कहा जाता है।

148. (C) महात्मा गांधी (नयी) श्रृंखला के ₹ 2000 के नये नोट के पीछे की तरफ मंगलयान की तस्वीर है।

- ₹ 2000 के भारतीय बैंक नोट पर छपा मंगलयान अंतरिक्ष में भारत का पहला उद्यम को दर्शाता है।
- रूपए के लिए सिम्बल के लिए चयनित चिह्न की रचना IIT, मुंबई के स्नातकोत्तर उपाधि प्राप्त उदय कुमार ने की है।

- भारत में नोटबंदी की घोषणा 8 नवंबर 2016 को हुई थी।
- भारतीय नोटों के रंग एवं उनपर छपे चित्र—

- | | |
|----------------------------------|--------------------------|
| (i) 10 रूपये (चॉकलेट ब्राउन) | कोणार्क का सूर्य मंदिर |
| (ii) 20 रूपये (हरित-पीला) | एलोरा की गुफाएँ |
| (iii) 50 रूपये (फ्लोरोसेंट ब्लू) | हम्पी का पत्थर से बना रथ |
| (iv) 100 रूपये (लेवेंडर कलर) | रानी का वाव |
| (v) 200 रूपये (ब्राइट थलो) | साँची स्तूप |
| (vi) 500 रूपये (स्टोन ग्रे) | लाल किला |

149. (C) 'रिपब्लिक' पुस्तक के लेखक प्लेटो हैं।

पुस्तक	लेखक
(i) द वर्ल्ड एज आई सी इट	अल्बर्ट आईन्स्टीन
(ii) प्रिंसीपिया	न्यूटन
(iii) पैराडाइज लास्ट	जॉन मिल्टन
(iv) वार एंड पीस	लियो टाल्सराय
(v) मदर इण्डिया	कैथरीन मेयो
(vi) द पॉलिटिक्स	अरस्टू
(vii) मीन कैप्प	एडॉल्फ हिटलर

150. (A) कथन सही है, कि (i) भारत के संविधान का भाग IV राज्य के नीति-निदेशक से संबंधित है और (ii) भारतीय संविधान का अनुच्छेद-61 राष्ट्रपति पर महाभियोग से संबंधित है।

- भारतीय संविधान के भाग-IV के अनुच्छेद 36-51 तक नीति निदेशक तत्व से संबंधित है।
- नीति-निदेशक तत्व भारतीय शासन संचालन का मुख्य अंश/भाग है।

- भारत में नीति-निदेशक तत्व आयरलैण्ड के संविधान से लिया गया है।

- अनुच्छेद-61 के अन्तर्गत राष्ट्रपति पर महाभियोग कर्तव्य निवैहन नहीं करने के आधार पर लगाया जा सकता है।
- भारत में महाभियोग की प्रक्रिया यू.एस.ए. से लिया गया है।

- भारत के किसी भी राष्ट्रपति पर अब तक महाभियोग नहीं लाया गया है।

