

दिल्ली पुलिस हैड कांस्टेबल

(असिस्टेंट वायरलेस/टेलीप्रिन्टर ऑपरेटर) परीक्षा-2011*

- यदि दो प्रतिरोध समानान्तर जुड़े हुए हैं तब इनका संयुक्त प्रतिरोध—
A. अधिक होगा
B. कम होगा
C. वोल्टेज पर निर्भर करेगा
D. इनमें से कोई नहीं
- मोटर रूपान्तरित करता है—
A. यान्त्रिक ऊर्जा को विद्युत् ऊर्जा में
B. यान्त्रिक ऊर्जा को ध्वनि ऊर्जा में
C. विद्युत् ऊर्जा को यान्त्रिक ऊर्जा में
D. इनमें से कोई नहीं
- विद्युत्-चुम्बक किसमें उपयोग होता है?
A. विद्युत् घंटी
B. परम्परागत टेलीफोन
C. डायनेमो
D. उपर्युक्त सभी में
- पृथ्वी अपनी धुरी पर किस दिशा में घूमती है?
A. पश्चिम से पूर्व
B. पूर्व से पश्चिम
C. उत्तर से दक्षिण
D. दक्षिण से उत्तर
- पृथ्वी का केन्द्रीय भाग (Core) मुख्य रूप से बना होता है—
A. सीसे का
B. पारे का
C. लोहे का
D. कार्बन का
- निम्नलिखित में से कौन-सी रासायनिक अभिक्रिया नहीं है?
A. लोहे में जंग लगना
B. पानी का भाप में बदलना
C. दूध से दही का बनना
D. कोयले का जलना
- एक अम्लीय घोल का pH मान होता है—
A. < 7
B. > 7
C. $= 7$
D. इनमें से कोई नहीं
- एक तत्व के समस्थानिक (आइसोटोप्स) किसमें भिन्न होते हैं?
A. इलेक्ट्रॉन की संख्या में
B. प्रोटॉन की संख्या में
C. न्यूट्रॉन की संख्या में
D. रासायनिक अभिक्रिया में
- निम्नलिखित में से कौन-सी बार-बार चार्ज हो सकने वाली बैटरी है?
A. लैड-एसिड बैटरी
B. निकिल-कैडमियम बैटरी
C. लीथियम-आयन बैटरी
D. उपर्युक्त सभी
- एक प्रवर्धक यन्त्र (Amplifier), आने वाले संकेत पर कौन-सा कार्य करता है?
A. आवृत्ति को बढ़ाता है
B. आयाम को बढ़ाता है
C. तरंगदैर्घ्य को बढ़ाता है
D. गति को बढ़ाता है
- विटामिन सी की कमी से होने वाला रोग है—
A. रिकेट्स
B. बेरी-बेरी
C. स्कर्वी
D. रतौंधी
- पीलिया (Jaundice) बीमारी शरीर के किस हिस्से की खराबी से होती है?
A. गुर्दा (किडनी)
B. अग्न्याशय
C. यकृत (लीवर)
D. इयूडेनम

13. वायुमंडल में कार्बन डाइऑक्साइड की मात्रा का प्रतिशत है—
A. 0.03 B. 0.003
C. 0.3 D. 3
14. मानव शरीर की सबसे बड़ी ग्रन्थि (ग्लैंड) है—
A. यकृत (लीवर) B. अग्न्याशय
C. पीयूष ग्रन्थि D. थायरोइड
15. कौन-सा रक्त वर्ग सर्वत्र प्राप्तकर्ता (Universal Recipient) है?
A. A B. AB
C. B D. O
16. स्वतन्त्र रूप से गिरने वाली वस्तु द्वारा तय की गई दूरी किसके अनुपात में है?
A. वस्तु का भार
B. गुरुत्व के कारण त्वरण का वर्ग
C. गिरने के समय का वर्ग
D. गिरने का समय
17. एक आदमी 8 किमी पूर्व की ओर तथा फिर 6 किमी उत्तर की ओर चलता है। उसके विस्थापन का परिमाण है—
A. 10 किमी B. 14 किमी
C. 2 किमी D. शून्य
18. दो वस्तुओं के द्रव्यमान का अनुपात 1 : 4 है और उनके आयतन समान हैं, तो उनके घनत्व का अनुपात होगा—
A. 1 : 4 B. 4 : 1
C. 2 : 1 D. 1 : 2
19. शक्ति (Power) का मात्रक है—
A. वाट प्रति सेकण्ड B. जूल
C. किलो जूल D. वाट
20. जब पानी को 0°C से गर्म किया जाए, तो इसका आयतन—
A. बढ़ेगा
B. 4°C तक कम होगा
C. वही रहेगा
D. पहले बढ़ेगा तब घटेगा
21. ध्वनि तरंगें नहीं गुजर सकतीं—
A. ठोस माध्यम से B. तरल माध्यम से
C. गैस माध्यम से D. निर्वात से
22. λ तरंगदैर्घ्य की तरंग ν गति से चल रही है, तो इसकी आवृत्ति होगी—
A. $\frac{\nu}{\lambda}$ B. $\nu\lambda$
C. $\frac{\lambda}{\nu}$ D. $\frac{1}{\nu\lambda}$
23. समतल दर्पण की नाभीय दूरी (Focal length) है—
A. धनात्मक B. ऋणात्मक
C. शून्य D. अनन्त
24. टॉर्च में प्रयोग होने वाला दर्पण है—
A. अवतल B. उत्तल
C. समतल D. इनमें से कोई नहीं
25. सामान्य तौर पर जब एक विद्युत् संवाहक के तापमान में वृद्धि होती है, तो इसका प्रतिरोध—
A. बढ़ता है B. घटता है
C. बराबर रहता है D. तेजी से घट जाता है
26. निम्नलिखित में से कौन रूढ़ (अभाज्य) संख्या नहीं है?
A. 2 B. 3
C. 4 D. 5
27. 1.3 को इस प्रकार भी लिख सकते हैं—
A. $\frac{3}{4}$ B. $\frac{3}{2}$
C. $\frac{4}{3}$ D. $\frac{2}{5}$
28. $\frac{5}{16}$ किस दशमलव के बराबर है?
A. 0.3 B. 0.31
C. 0.312 D. 0.3125
29. $\sqrt{2} \times \sqrt{2}$ का मान है—
A. 2 B. 4
C. 1.41 D. 3
30. $(a+b)(a-b)$ को सरल किया जा सकता है—
A. $a^2 - b^2$
B. $a^2 + b^2$
C. $a^2 + b^2 + 2ab$
D. $a^2 + b^2 - 2ab$

31. प्रथम 10 प्राकृतिक संख्याओं का मध्यमान (औसत) होगा—

- A. $\frac{5}{2}$ B. $\frac{11}{2}$
C. $\frac{13}{2}$ D. 5

32. दस संख्याओं का मध्यमान (औसत) 7 है। यदि प्रत्येक संख्या में 5 की वृद्धि कर दी जाए, तो नया मध्यमान होगा—

- A. 7 B. 17
C. 57 D. 12

33. 64 मी² के वर्गाकार आँगन में 20 सेमी लम्बाई वाली कितनी वर्गाकार टाइलें लगेंगी?

- A. 1598 B. 1600
C. 1602 D. 3200

34. यदि x भुजा वाले एक समचतुर्भुज का क्षेत्रफल A से दर्शाया गया है, तो निम्नलिखित में से क्या सत्य है?

- A. $A = x^2$ B. $A > x^2$
C. $A \leq x^2$ D. इनमें से कोई नहीं

35. यदि 2 संख्याओं का महत्तम समगुणक (HCF) 1 है, तो उनका लघुतम समापवर्त्य (LCM) होगा—

- A. उनका गुणा B. उनका जोड़
C. शून्य D. इनमें से कोई नहीं

36. व्यास है—

- A. वृत्त की न्यूनतम ज्या
B. वृत्त की अधिकतम ज्या
C. वृत्त की स्पर्शज्या
D. वृत्त की प्रत्येक ज्या के लम्बवत्

37. यदि एक त्रिकोण की भुजाएं 3 सेमी, 4 सेमी और 5 सेमी हैं, तो इसका क्षेत्रफल होगा—

- A. 6 सेमी² B. 7.5 सेमी²
C. $5\sqrt{2}$ सेमी² D. 3 सेमी²

38. 1 का 1% किसके बराबर होगा?

- A. 0.1 B. 10
C. 1 D. 0.01

39. यदि एक संख्या 10 प्रतिशत कम की जाती है और फिर 10 प्रतिशत बढ़ाई जाती है, तो परिणामी संख्या होगी—

- A. मूल संख्या के बराबर

B. मूल संख्या से बड़ी

C. मूल संख्या से छोटी

D. समालोचना के लिए पूर्ण तथ्य नहीं

40. 7 मीटर अर्धव्यास वाले एक वृत्ताकार क्षेत्र की परिधि

होगी $\left(\pi = \frac{22}{7}\right)$ —

- A. 22 मी² B. 44 मी²
C. 33 मी² D. 2 मी²

41. यदि $x = 2$ और $y = 3$, तब $x^x + y^y$ किसके बराबर है?

- A. 30 B. 37
C. 33 D. 31

42. 8 और 12 का महत्तम समगुणक (H.C.F.) है—

- A. 2 B. 4
C. 6 D. 8

43. यदि $A : B = 3 : 4$ और $B : C = 5 : 6$, तब $A : C$ है—

- A. 5 : 9 B. 3 : 4
C. 1 : 2 D. 5 : 8

44. 12 आदमी किसी काम को 20 दिन में करते हैं। यदि उसी काम को 8 आदमी करते हैं, तो कितने दिन लगेंगे?

- A. 24 दिन B. 25 दिन
C. 30 दिन D. 35 दिन

45. एक लड़का 12 किमी प्रति घण्टा की रफ्तार से 20 मिनट में स्कूल पहुँचता है। यदि वह 15 मिनट में स्कूल पहुँचना चाहता है, तो उसकी रफ्तार होनी चाहिए—

- A. 15 किमी/घण्टा B. 16 किमी/घण्टा
C. 18 किमी/घण्टा D. 19 किमी/घण्टा

46. 3600 का 25% होगा—

- A. 1600 B. 600
C. 900 D. 1000

47. 9% वार्षिक दर से 4 वर्ष में ₹ 20,000 का साधारण ब्याज होगा—

- A. ₹ 1800 B. ₹ 5400
C. ₹ 6400 D. ₹ 7200

48. चतुर्भुज के कोणों का योग है—

- A. 90° B. 180°
C. 360° D. 270°

49. यदि दो घनों (क्यूबों) के आयतन का अनुपात 1 : 27 है, तो उनके मुखों (पाश्वर्त) के क्षेत्रफलों का अनुपात होगा—
 A. 1 : 3 B. 1 : 9
 C. 1 : 6 D. 1 : 18
50. एक हॉल का आकार 24 मी × 8 मी × 6 मी है। इस हॉल में रखे जा सकने वाले अधिकतम लम्बे डण्डे की लम्बाई ज्ञात करें—
 A. 26 मी B. 28 मी
 C. 30 मी D. 36 मी
51. इनमें से किसने ओलम्पिक पदक नहीं जीता?
 A. अभिनव बिन्द्रा B. सुशील कुमार
 C. पंकज आडवाणी D. लिप्टॉन पेस
52. इनमें से सबसे बड़ा वृत्त कौन-सा है?
 A. भूमध्य रेखा B. आर्कटिक वृत्त
 C. कर्क वृत्त D. मकर वृत्त
53. पृथ्वी द्वारा सूर्य के चारों ओर परिक्रमा करने में क्या होता है?
 A. दिन और रात B. ज्वार-भाटा
 C. ऋतुएँ D. इनमें से कोई नहीं
54. रेडियो प्रसारण इनमें से किसकी वजह से सम्भव हो सका है?
 A. क्षोभमण्डल B. समतापमण्डल
 C. आयन मण्डल D. वाहरी मण्डल
55. समुद्री हवाएं (Sea breeze) चलती हैं—
 A. रात में समुद्र से थल की ओर
 B. रात में थल से समुद्र की ओर
 C. दिन में समुद्र से थल की ओर
 D. दिन में थल से समुद्र की ओर
56. विश्व प्रसिद्ध कम्प्यूटर कम्पनी 'एपल' के संस्थापक कौन थे?
 A. बिल गेट्स B. स्टीव जोब्स
 C. लैरी पेज D. चेतन भगत
57. विकीलीक्स के संस्थापक जो हाल ही में समाचारों में रहे—
 A. स्टीफन हॉकिंग B. रिचर्ड ब्रैनसन
 C. रुपर्ट मर्डोक D. जुलियन असांजे
58. हाल ही में भारत में फार्मूला वन रेस किस स्थान पर आयोजित हुई?
 A. गाँधी इंटरनेशनल सर्किट
 B. श्रीपेराम्बदूर रेस ट्रैक
 C. बुद्ध इंटरनेशनल सर्किट
 D. सहारा मोटर स्पीडवे
59. जाड़े से गर्मी तक की फसल ऋतु को कहा जाता है—
 A. खरीफ B. जायद
 C. रबी D. इनमें से कोई नहीं
60. भारत में सबसे पुराना तेलशोधक कारखाना कौन-सा है?
 A. नूनामती B. डिगबोई
 C. बोंगईगाँव D. इनमें से कोई नहीं
61. शाकुन्तलम् किसने लिखा है?
 A. कालिदास B. भास
 C. अप्रगोश D. कम्बन
62. जुडाइज्म किनका धर्म है?
 A. यहूदी B. मुसलमान
 C. ईसाई D. हिन्दू
63. आर्य समाज के संस्थापक थे—
 A. राजा राममोहन राय
 B. स्वामी दयानन्द सरस्वती
 C. महादेव गोविंद रानाडे
 D. ज्योतिबा फुले
64. भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस के संस्थापक थे—
 A. ए.ओ. ह्यूम B. एस.एन. बनर्जी
 C. डब्ल्यू.सी. बनर्जी D. दादाभाई नौरोजी
65. देशबन्धु किसे कहा जाता है?
 A. आचार्य नरेन्द्र देव B. राजेन्द्र प्रसाद
 C. चितरंजन दास D. जी.एस. खारपडे
66. भारत में पहला आम चुनाव किस सन् में हुआ था?
 A. 1948 B. 1949
 C. 1950 D. 1952
67. असम का प्राचीन नाम है—
 A. पावा B. कामरूप
 C. पिप्पलीवन D. रामग्राम
68. भारत-पाक सीमा किस नाम से जानी जाती है?
 A. डूरण्ड लाइन
 B. मैकमेहोन लाइन
 C. रेडक्लिफ लाइन
 D. इनमें से कोई नहीं

69. राज्य सभा सदस्य बनने के लिए न्यूनतम आयु क्या है?

- A. 25 वर्ष B. 21 वर्ष
C. 30 वर्ष D. 35 वर्ष

70. मौलिक अधिकारों का वर्णन भारतीय संविधान के किस भाग में किया गया है?

- A. भाग I B. भाग III
C. भाग IV D. भाग VI

71. इनमें से कौन-सा विषम है?

- A. घुटना B. कंधा
C. हथेली D. कोहनी

72. निम्नांकित में से विषम ढूँढिए—

- A. दिक्सूचक B. चुम्बकीय सुई
C. चुम्बक D. दिशा

73. जैसे 'अनुयायी' के लिए 'नेता' है वैसे ही 'सैनिक' के लिए है—

- A. सेना B. बटालियन
C. बैरक D. कप्तान

74. JILK : KLIJ :: MNPQ :

- A. QNPM B. MPQN
C. QPNM D. PNMQ

75. श्रृंखला पूरी कीजिए—

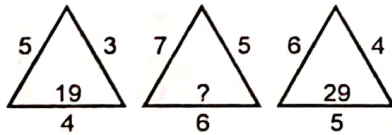
1, 6, 12, 19, 27, ?

- A. 38 B. 35
C. 36 D. 54

76. यदि JUNE को NXPJ कोड दिया जाए, तो STAY को क्या कोड देंगे?

- A. WWCZ B. WVCZ
C. WWDB D. VWZC

77. छुपे नंबर की खोज करो—



- A. 25 B. 47
C. 37 D. 41

78. एक आदमी पूर्व दिशा की ओर चल रहा है। वह 45° बाएं और फिर 90° दाएं घूमता है। अब वह किस दिशा की ओर चल रहा है?

- A. उत्तर B. उत्तर-पूर्व
C. दक्षिण-पश्चिम D. दक्षिण-पूर्व

79. माया दक्षिण दिशा की ओर यात्रा कर रही है। उत्तर दिशा की ओर यात्रा करने के लिए उसे निम्नांकित में से क्या मोड़ लेने होंगे?

- A. दाएं, बाएं, दाएं, दाएं
B. बाएं, दाएं, दाएं
C. दाएं, दाएं, बाएं
D. बाएं, बाएं, बाएं, बाएं

80. एक चित्र की ओर इशारा करते हुए एक औरत ने कहा, "इस आदमी के पुत्र की बहन मेरी सास है।" उस औरत के पति का उस चित्र के व्यक्ति से क्या सम्बन्ध है?

- A. पुत्र B. पौत्र
C. भतीजा/भांजा D. दामाद

81. कौन-सा शब्द दूसरे स्थान पर आएगा यदि निम्नलिखित सभी शब्दों को शब्दकोश के अनुसार व्यवस्थित किया जाए?

- A. Regard B. Reason
C. Ration D. Ransom

82. यदि आने वाले कल से अगला दिन रविवार है, तो बीते कल से पिछला दिन क्या था?

- A. बुधवार B. गुरुवार
C. मंगलवार D. शनिवार

83. एक घड़ी इस प्रकार रखी है कि दोपहर के 12 बजे मिनट की सुई उत्तर-पूर्वी दिशा में है। दिन के 1.30 बजे इस घड़ी की घण्टे वाली सुई किस दिशा में होगी?

- A. पूर्व B. उत्तर
C. दक्षिण D. दक्षिण-पश्चिम

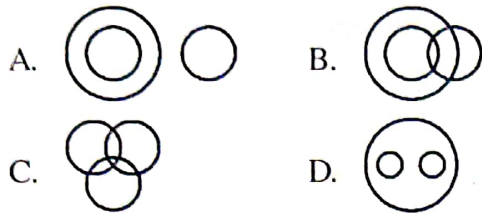
84. 53 विद्यार्थियों की कक्षा में जया 5वें स्थान पर रही। नीचे से उसका कौन-सा स्थान होगा?

- A. 48वाँ B. 49वाँ
C. 47वाँ D. 50वाँ

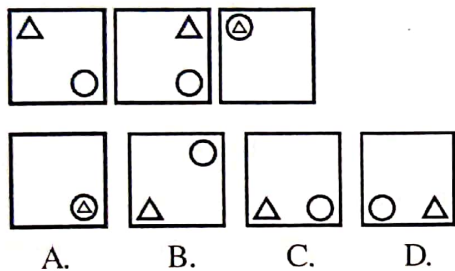
85. यदि '+' के लिए 'x', 'x' के लिए '÷', '÷' के लिए '-' और '-' के लिए '+' हो, तो $2 - 8 \times 2 + 6 \div 7 = \dots$?

- A. 32 B. 19
C. 23 D. $-\frac{8}{7}$

86. निम्नलिखित तार्किक आकृतियों में से कौन-सी आकृति चिड़ियों, फलों और आमों के बीच सबसे अच्छा सम्बन्ध प्रदर्शित करती है?



87. छिपे हुए चित्र को खोजिए—



88. 'सी' का पिता 'ए' है। 'बी' का पुत्र 'डी' है। 'ए' का भाई 'ई' है, और यदि 'डी' की बहन 'सी' है, तो 'बी' का 'ई' के साथ क्या सम्बन्ध है?

- A. पुत्री B. पुत्र-वधु
C. बहन D. भाभी

89. दिन में कितनी बार (24 घण्टे में) घड़ी की दोनों सुइयाँ एक सीधी रेखा में होती हैं, परन्तु एक दिशा में नहीं?

- A. 24 B. 22
C. 12 D. 11

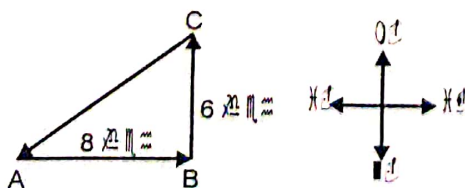
90. एक घन (Cube) को रंग करने के लिए कम-से-कम कितने रंगों की आवश्यकता होगी यदि कोई से भी दो साथ के पार्श्व (Face) एक रंग के न हों?

- A. 3 B. 5
C. 2 D. 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	C	D	A	C	B	A	C	D	B
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	C	B	A	B	C	A	A	D	B
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
D	A	D	D	A	C	C	D	A	A
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
B	D	B	C	A	B	A	D	C	B
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
D	B	D	C	B	C	D	C	B	A
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
C	A	C	C	C	B	D	C	C	B
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
A	A	B	A	C	D	B	C	C	B
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
C	D	D	C	C	A	D	D	A	B
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
C	A	A	B	B	A	D	D	B	A

कुछ चुने हुए प्रश्नों के व्याख्यात्मक उत्तर

17.



$$\begin{aligned}
 AC &= \sqrt{8^2 + 6^2} \\
 &= \sqrt{64 + 36} \\
 &= \sqrt{100} = 10 \text{ किमी}
 \end{aligned}$$

$$18. \therefore \frac{m_1}{m_2} = \frac{V \times d_1}{V \times d_2}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{4} = \frac{d_1}{d_2}$$

$$d_1 : d_2 = 1 : 4$$

$$22. \therefore v = n\lambda$$

$$\therefore n = \frac{v}{\lambda}$$

यहाँ, $n =$ आवृत्ति

$$27. 1.\bar{3} = 1.3333\ldots$$

$$= 1 + \frac{3}{9}$$

$$= 1 + \frac{1}{3} = \frac{4}{3}$$

$$29. \sqrt{2} \times \sqrt{2} \text{ का मान } = (\sqrt{2})^2$$

$$= (2)^{2 \times \frac{1}{2}} = 2$$

$$30. (a+b)(a-b) = a^2 - ab + ab - b^2$$

$$= a^2 - b^2$$

31. अभीष्ट मध्यमान

$$= \frac{1+2+3+\ldots+10}{10}$$

$$= \frac{10 \times 11}{2 \times 10}$$

$$= \frac{55}{10} = \frac{11}{2}$$

32. अभीष्ट नया मध्यमान

$$= \frac{10 \times 7 + 10 \times 5}{10} = 12$$

37. $\therefore$

$$s = \frac{a+b+c}{2}$$

$$= \frac{3+4+5}{2} = \frac{12}{2}$$

$$s = 6$$

Δ का क्षेत्रफल

$$= \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$$

$$= \sqrt{6(6-3)(6-4)(6-5)}$$

$$= \sqrt{6 \times 3 \times 2 \times 1}$$

$$= \sqrt{36} = 6 \text{ सेमी}^2$$

$$38. 1 \text{ का } 1\% = 1 \times \frac{1}{100} = 0.01$$

$$40. \text{ वृत्ताकार क्षेत्र की परिधि } = 2\pi r$$

$$= 2 \times \frac{22}{7} \times 7$$

$$= 44 \text{ मी}^2$$

$$41. x^x + y^y = 2^2 + 3^3$$

[जहाँ $x = 2$ तथा $y = 3$]

$$= 4 + 27$$

$$= 31$$

$$44. \text{ अभीष्ट दिनों की संख्या } = \frac{12 \times 20}{8}$$

$$= 30$$

$$45. \text{ दूरी } = \text{चाल} \times \text{समय}$$

$$= 12 \times \frac{20}{60} = 4 \text{ किमी}$$

$$\text{अब, अभीष्ट चाल} = \frac{4}{\frac{15}{60}} = \frac{4 \times 60}{15}$$

$$= 4 \times 4 = 16 \text{ किमी/घंटा}$$

$$46. 3600 \text{ का } 25\% = \frac{25}{100} \times 3600$$

$$= \frac{1}{4} \times 3600 = 900$$

47. अभीष्ट साधारण ब्याज

$$= \frac{\text{मूलधन} \times \text{दर} \times \text{समय}}{100}$$

$$= \frac{20000 \times 9 \times 4}{100} = ₹ 7200$$

49. $\therefore V_1 : V_2 = 1 : 27$
 $= (1)^3 : (3)^3$
 $\therefore A_1 : A_2 = (1)^2 : (3)^2$
 $= 1 : 9$

50. डण्डे की अधिकतम लम्बाई

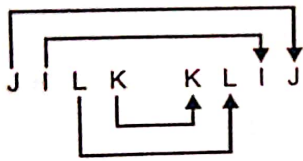
$$= \sqrt{l^2 + b^2 + h^2}$$

$$= \sqrt{(24)^2 + (8)^2 + (6)^2}$$

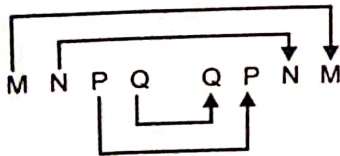
$$= \sqrt{576 + 64 + 36}$$

$$= \sqrt{676} = 26 \text{ मी}$$

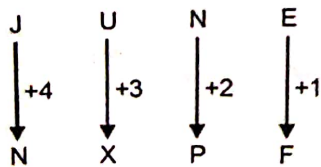
74. जिस प्रकार,



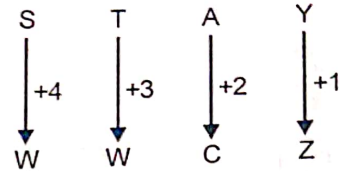
उसी प्रकार,



76. जिस प्रकार,



उसी प्रकार,



77. $5 \times 3 + 4 = 19$

$7 \times 5 + 6 = 41$

$6 \times 4 + 5 = 29$

87. वृत्ताकार अवयव घड़ी की विपरीत दिशा में एक-एक स्टेप प्रत्येक अगली आकृति में आगे बढ़ रहा है। Δ अवयव प्रत्येक अगली आकृति सामने स्थित कोने में प्रतिस्थापित हो जाता है।

