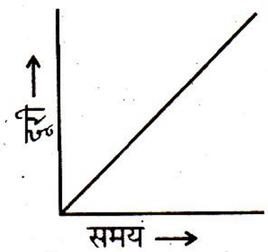
शैक्षिक योग्यता परीक्षा

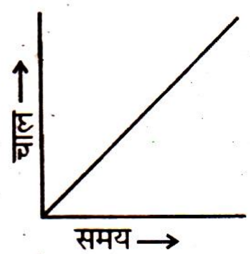
SCHOLASTIC APTITUDE TEST

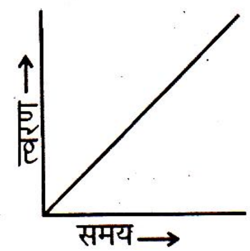
इस प्रश्न-पत्र में कुल 100 प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न एक अंक का है।

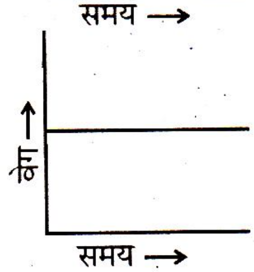
THERE ARE 100 QUESTIONS IN THIS PAPER.
EACH QUESTION CARRIES ONE MARK.

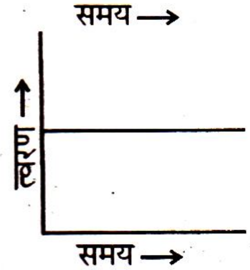
1. नीचे दिए गये पाँच ग्राफों पर विचार करें (अक्षों को ध्यानपूर्वक देखें) । इनमें से कौन से नियत चाल से गति को प्रदर्शित करते हैं ?

(A) 

(B) 

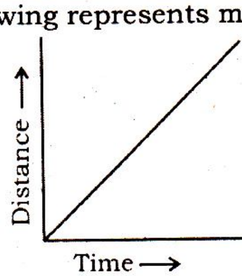
(C) 

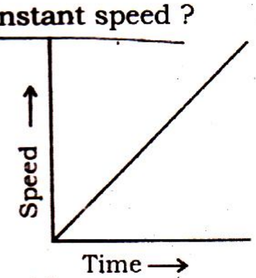
(D) 

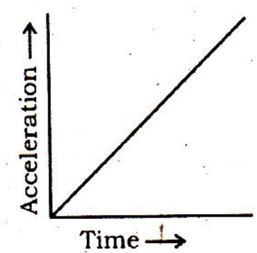
(E) 

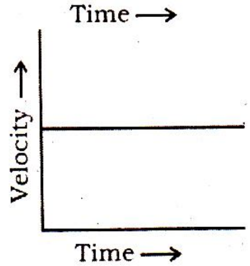
(1) केवल *D* (2) *D* व *E*
(3) *A*, *B* तथा *C* (4) *A* व *D*.

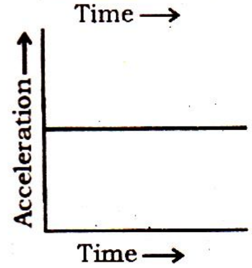
Consider the following five graphs (note the axes carefully). Which of the following represents motion at constant speed ?

(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

(E) 

(1) *D* only (2) *D* and *E*
(3) *A*, *B* and *C* (4) *A* and *D*.

2. 10 किलोग्राम की एक बंदूक से 50 ग्राम द्रव्यमान की एक गोली $100\ ms^{-1}$ के क्षैतिज वेग से छोड़ी जाती है । बंदूक के पीछे हटने का वेग क्या होगा ?

(1) $100\ ms^{-1}$ (2) $500\ ms^{-1}$

(3) $0{\cdot}5\ ms^{-1}$ (4) शून्य ।

A bullet of mass 50 gm is horizontally fired with a velocity $100\ ms^{-1}$ from a gun of mass 10 kg. What will be the recoil velocity of the gun ?

(1) $100\ ms^{-1}$ (2) $500\ ms^{-1}$

(3) $0{\cdot}5\ ms^{-1}$ (4) Zero.

3. एक गेंद को किसी प्रारम्भिक वेग से उर्ध्वाधर ऊपर की ओर फेंका जाता है तो यह 100 मीटर की अधिकतम ऊँचाई पर पहुँचती है । यदि दूसरी बार प्रारम्भिक वेग को दुगुना कर फेंका जाता है तो अब गेंद द्वारा प्राप्त अधिकतम ऊँचाई होगी

(1) 70·7 मीटर (2) 141·4 मीटर

(3) 200 मीटर (4) 400 मीटर ।

A ball is shot vertically upward with a given initial velocity. It reaches a maximum height of 100 m. If on a second shot, the initial velocity is doubled then the ball will reach a maximum height of

(1) 70·7 m (2) 141·4 m

(3) 200 m (4) 400 m.

4. यदि पृथ्वी का द्रव्यमान M से तथा त्रिज्या R से प्रदर्शित की जाती है तो पृथ्वी सतह पर g/G अनुपात है

(1) R^2/M (2) M/R^2

(3) M/R (4) R/M.

Let M denotes the mass of earth and let R denotes its radius. The ratio g/G at earth's surface is

(1) R^2/M (2) M/R^2

(3) M/R (4) R/M.

5. मात्रक हर्ट्ज़ समान है

(1) सेकण्ड (2) सेकण्ड $^{-1}$

(3) मीटर (4) मीटर $^{-1}$.

The unit 'hertz' is same as

(1) second (2) second^{-1}

(3) metre (4) metre^{-1}.

6. किसी ध्वनि तरंग की आवृत्ति 10 kHz एवं तरंगदैर्घ्य 3 mm है । 3 मीटर चलने में यह कितना समय लेगी ?

(1) 0·1 सेकण्ड (2) 1 सेकण्ड

(3) 10 सेकण्ड (4) 0·01 सेकण्ड ।

A sound wave has a frequency of 10 kHz and wavelength 3 mm. How much time will it take to travel 3 metre ?

(1) 0·1 sec (2) 1 sec

(3) 10 sec (4) 0·01 sec.

7. किसी अवतल दर्पण द्वारा बननेवाले प्रतिबिंब का आकार बिंब के आकार के समान है, तो बिंब की स्थिति होगी

(1) F पर (2) F और C के बीच

(3) C पर (4) C और अनन्त के बीच ।

The size of image formed by a concave mirror is same as the size of object. The position of the object will be

(1) at F (2) between F and C

(3) at C (4) between C and infinity.

8. एक उत्तल लेंस की फोकस दूरी 30 सेमी है । यदि एक बिम्ब इससे 15 सेमी दूरी पर रखा हो तो लेंस द्वारा उत्पन्न आवर्धन है

(1) 6·66 (2) 0·5

(3) 1 (4) 2.

A convex lens has focal length 30 cm. If an object is placed at a distance of 15 cm from it then the magnification produced by the lens is

(1) 6·66 (2) 0·5

(3) 1 (4) 2.

9. एक चालक तार की विद्युत प्रतिरोधकता K है । यदि उसकी लम्बाई एवं अनुप्रस्थ काट क्षेत्रफल को दुगुना कर दें तो इसकी नई प्रतिरोधकता होगी

(1) K (2) $2K$

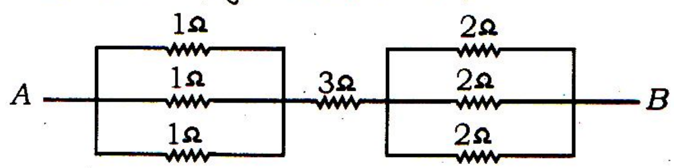
(3) $K/2$ (4) $K/4$.

The electrical resistivity of a conducting wire is K. If its length and area of cross-section are doubled then the new resistivity of the wire will be

(1) K (2) $2K$

(3) $K/2$ (4) $K/4$.

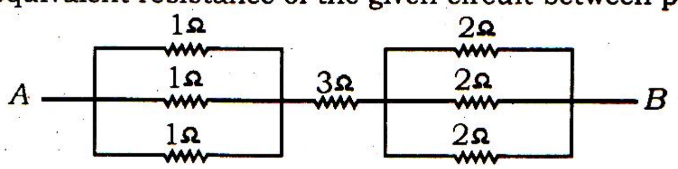
10. दिये गये परिपथ में A व B के मध्य तुल्य प्रतिरोध क्या है ?



(1) 10 Ω (2) 4 Ω

(3) $\frac{14}{3}\Omega$ (4) $\frac{17}{6}\Omega$.

What is the equivalent resistance of the given circuit between **points A and B?**



(1) 10 Ω (2) 4 Ω

(3) $\frac{14}{3}\Omega$ (4) $\frac{17}{6}\Omega$

11. 100 वाट के 4 बल्ब प्रत्येक 6 घंटे प्रतिदिन जलाये जाते हैं । 5 रु० **प्रति kWh की दर से** 30 दिन तक जलाने के लिए ऊर्जा व्यय का मूल्य क्या है ?

(1) 360 रु० (2) 90 रु०

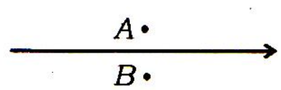
(3) 120 रु० (4) 400 रु०.

4 bulbs rated 100 W each, operate for 6 hours **per day. What is the cost of the** energy consumed in 30 days at the rate of Rs. 5/**kWh ?**

(1) Rs. 360 (2) Rs. 90

(3) Rs. 120 (4) Rs. 400.

12. एक सीधे तार में विद्युत धारा प्रवाहित हो रही है । बिन्दुओं A व B पर चुम्बकीय सुइयाँ रखी जाती हैं, सही कथन है



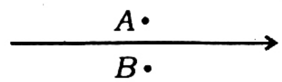
(1) सुइयाँ विक्षेपित नहीं होंगी

(2) केवल एक ही सुई विक्षेपित होगी

(3) दोनों सुइयाँ समान दिशा में विक्षेपित होंगी

(4) दोनों सुइयाँ विपरित दिशा में विक्षेपित होंगी ।

An electric current is passed through a straight wire. Magnetic compasses are placed at the points *A* and *B*. True statement is



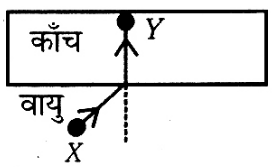
(1) their needles will not deflect

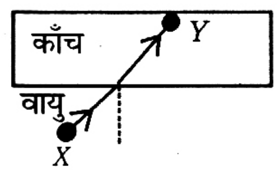
(2) only one of the needles will deflect

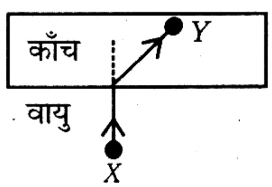
(3) both the needles will deflect in the same direction

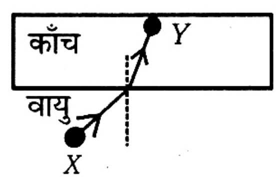
(4) the needles will deflect in the opposite direction.

13. नीचे दिये गये चित्रों में से कौन-सा किसी प्रकाश किरण के पथ को दर्शाता है जब किरण वायु में किसी बिन्दु *X* से काँच में दिये गये किसी अन्य बिन्दु *Y* तक जाती है ?

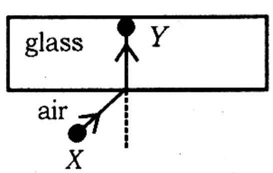
(1)


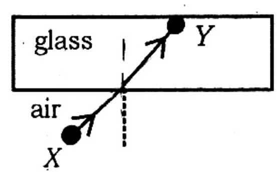
(2)


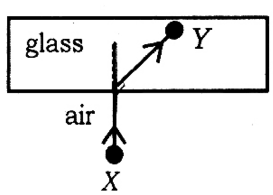
(3)


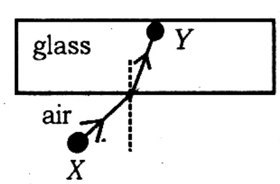
(4)


Which diagram below illustrates the path of a light ray as it travels from a given point *X* in air to another given point *Y* in glass ?

(1)


(2)


(3)


(4)


14. अधोलिखित अभिक्रिया में HCl का संयुग्मी क्षारक है

$$HCl\ (aq) + H_2O \rightarrow Cl^-\ (aq) + H_3O^+$$

(1) H_3O^+ (2) H_2O

(3) Cl^- (4) HCl.

Conjugate base of HCl in the following reaction is

$$HCl\ (aq) + H_2O \rightarrow Cl^-\ (aq) + H_3O^+$$

(1) H_3O^+ (2) H_2O

(3) Cl^- (4) HCl.

15. प्लास्टर ऑफ पेरिस का रासायनिक सूत्र है

(1) $CaSO_4$ (2) $CaSO_4 . 2H_2O$

(3) $CaSO_4 . \frac{1}{2}H_2O$ (4) $CaSO_4 . H_2O$.

The chemical formula of Plaster of Paris is

(1) $CaSO_4$ (2) $CaSO_4 . 2H_2O$

(3) $CaSO_4 . \frac{1}{2}H_2O$ (4) $CaSO_4 . H_2O$.

16 अधोलिखित अभिक्रिया में एथेनॉल किस प्रकार का उत्प्रेरक है ?

$$CHCl_3 + O_2 \xrightarrow{C_2H_5OH} 2COCl_2 + 2HCl$$

(1) धनात्मक उत्प्रेरक (2) ऋणात्मक उत्प्रेरक

(3) जैव-उत्प्रेरक (4) स्वतः उत्प्रेरक ।

Which type of catalyst is ethanol in the following reaction ?

$$CHCl_3 + O_2 \xrightarrow{C_2H_5OH} 2COCl_2 + 2HCl$$

(1) Positive catalyst (2) Negative catalyst

(3) Bio-catalyst (4) Autocatalyst.

17. अधोलिखित में से उपधातु है

(1) लीथियम (2) सल्फर

(3) सोडियम (4) सिलिकन

Metalloid among the following is

(1) lithium (2) sulphur

(3) sodium (4) silicon.

18. $\begin{matrix} CH_3 \\ CH_3 \end{matrix} > C = CH_2$ का IUPAC नाम है

(1) 1, 1-डाइमेथिल-2-एथीन (2) 2-मेथिल-1-प्रोपीन

(3) 2, 2-डाइमेथिल एथीन (4) 2-मेथिल प्रोप-2-ईन ।

The IUPAC name of $\begin{matrix} CH_3 \\ CH_3 \end{matrix} > C = CH_2$ is

(1) 1, 1-dimethyl-2-ethene (2) 2-methyl-1-propene

(3) 2, 2-dimethyl ethene (4) 2-methyl prop-2-ene

19 ऐडिपिक अम्ल एवं हैक्सामेथिलीन डाइऐमीन के संघनन से बना बहुलक है

(1) आइसोप्रीन (2) रेयॉन

(3) टेरीलीन (4) नॉयलान-6, 6.

The polymer formed by condensation of adipic acid and hexamethylene diamine is

(1) isoprene (2) rayon

(3) terylene (4) nylon-6, 6.

20. नमक तथा अमोनियम क्लोराइड के मिश्रण को पृथक करने वाली विधि है

(1) प्रभाजी आसवन (2) ऊर्ध्वपातन

(3) वर्णलेखिकी (4) क्रिस्टलन ।

The method for separation of mixture of common salt and ammonium chloride is

(1) fractional distillation (2) sublimation

(3) chromatography (4) crystallization.

21. 14 gm N_2 अणु में अणुओं की संख्या होगी

(1) $6{\cdot}022 \times 10^{23}$ (2) $3{\cdot}011 \times 10^{23}$

(3) $1{\cdot}51 \times 10^{23}$ (4) $6{\cdot}022 \times 10^{22}$.

Number of molecules present in 14 gm of N_2 molecule is

(1) $6{\cdot}022 \times 10^{23}$ (2) $3{\cdot}011 \times 10^{23}$

(3) $1{\cdot}51 \times 10^{23}$ (4) $6{\cdot}022 \times 10^{22}$

22. 2, 8, 6 निम्नलिखित में से किस तत्व का इलेक्ट्रोनिक विन्यास है ?

(1) सल्फर (2) ऑक्सीजन

(3) फॉस्फोरस (4) क्लोरीन ।

Which of the following elements has an electronic **configuration 2, 8, 6** ?

(1) Sulphur (2) Oxygen

(3) Phosphorus (4) Chlorine.

23. अधोलिखित में से कौन-सा तत्व परिवर्तनशील संयोजकता प्रदर्शित **करता है ?**

(1) Na (2) Mg

(3) Fe (4) Zn.

Which of the following elements shows variable valency ?

(1) Na (2) Mg

(3) Fe (4) Zn.

24. ऐलुमिनियम कार्बोनेट का सूत्र है

(1) $Al_2(CO_3)_3$ (2) Al_2CO_3

(3) Al_2HCO_3 (4) $AlCO_3$.

Formula of aluminium carbonate is

(1) $Al_2(CO_3)_3$ (2) Al_2CO_3

(3) Al_2HCO_3 (4) $AlCO_3$.

25. फ्रेऑन-112 का सूत्र है

(1) $C_2F_2Cl_4$ (2) CF_2Cl_2

(3) $CFCl_3$ (4) CCl_3F.

Formula of Freon-112 is

(1) $C_2F_2Cl_4$ (2) CF_2Cl_2

(3) $CFCl_3$ (4) CCl_3F.

26. तत्व X क्लोरीन के साथ अभिक्रिया करके जल में विलेय उच्च गलनांक वाला यौगिक बनाता है । तत्व X है

(1) मैगनीशियम (2) आर्गन

(3) कार्बन (4) निऑन ।

The element X reacting with chlorine forms a water soluble compound having high melting point. Element X is

(1) magnesium (2) argon

(3) carbon (4) neon.

27. नारियल के रेशेदार छिलके में कौन-सा ऊतक पाया जाता है ?

(1) मृदूतक (2) स्थूलकोण ऊतक

(3) दृढ़ोतक (4) विभज्योतक

Which tissue is found in fibrous covering of coconut ?

(1) Parenchyma (2) Collenchyma

(3) Sclerenchyma (4) Meristematic tissue.

28. कोशिका में केन्द्रक की खोज की

(1) रॉबर्ट हुक (2) ल्यूवेनहॉक

(3) रॉबर्ट ब्राउन (4) विरचो ।

Nucleus of the cell was discovered by

(1) Robert Hooke (2) Leeuwenhoek

(3) Robert Brown (4) Virchow.

29. निम्न में से कौन-सा पादप हॉर्मोन है ?

(1) इंसुलिन (2) थायरॉक्सिन

(3) साइटोकाइनिन (4) एस्ट्रोजन ।

Which of the following is a plant hormone ?

(1) Insulin (2) Thyroxine

(3) Cytokinin (4) Oestrogen.

30. वायु में उपस्थित सल्फ़र डाइऑक्साइड के स्तर के प्रति अधिक संवेदी पादप समूह है

(1) थेलोफायटा (2) लाइकेन

(3) टेरिडोफायटा (4) जिम्नोस्पर्म ।

Plant group more sensitive to the levels of sulphur dioxide in air is

(1) Thallophyta (2) Lichen

(3) Pteridophyta (4) Gymnosperm.

31. बहुवर्षी, सदाबहार तथा काष्ठीय पादपों के उदाहरण हैं

(1) फ्यूनेरिया, मार्केंशिया (2) मार्सीलिया, हॉर्स-टेल

(3) साइकस, पाइनस (4) यूलोथ्रिक्स, स्पाइरोगाइरा ।

Examples of perennial, evergreen and woody plants are

(1) Funaria, Marchantia (2) Marsilea, Horse-tail

(3) Cycas, Pinus (4) Ulothrix, Spirogyra.

32. कोशिका को स्फीत बनाये रखती है

(1) रिक्तिका (2) लाइसोसोम

(3) लवक (4) गॉल्जी काय ।

Turgidity of cell is maintained by

(1) Vacuole (2) Lysosome

(3) Plastid (4) Golgi body.

33. प्रकाश संश्लेषण के लिए आवश्यक पदार्थ नहीं है

(1) सूर्य का प्रकाश (2) क्लोरोफिल

(3) नाइट्रोजन (4) कार्बन डाइऑक्साइड ।

The substance not essential for photosynthesis is

(1) sunlight (2) chlorophyll

(3) nitrogen (4) carbon dioxide.

34. तंत्रिका आवेग की प्रकृति .... होती है ।

(1) रासायनिक (2) चुम्बकीय

(3) वैद्युत-रासायनिक (4) वैद्युत-चुम्बकीय ।

The nature of nerve impulse is

(1) chemical (2) magnetic

(3) electrochemical (4) electromagnetic.

35. यूरिक अम्ल उत्सर्जी जन्तुओं का उदाहरण है

(1) मछलियाँ (2) सरीसृप

(3) उभयचर (4) स्तनधारी ।

The example of uricotelic animals is

(1) fishes (2) reptiles

(3) amphibians (4) mammals

36. मेण्डल के अनुसार एकसंकर संकरण में F_2 पीढ़ी का जीन प्रारूप अनुपात है

(1) 3 : 1 (2) 9 : 3 : 3 : 1

(3) 1 : 1 (4) 1 : 2 : 1.

According to Mendel in monohybrid cross the genotypic ratio of F_2 generation is

(1) 3 : 1 (2) 9 : 3 : 3 : 1

(3) 1 : 1 (4) 1 : 2 : 1.

37. संयोजी ऊतक का उदाहरण है

(1) उपास्थि (2) कंकाल पेशी

(3) जंतुओं की त्वचा (4) तंत्रिका कोशिकाएँ ।

Example of connective tissue is

(1) cartilage (2) skeletal muscles

(3) skin of animals (4) nerve cells.

38. अंडे देने वाले स्तनधारी का उदाहरण है

(1) चमगादड़ (2) कंगारू

(3) कबूतर (4) एकिडना ।

The example of egg laying mammal is

(1) Bat (2) Kangaroo

(3) Pigeon (4) Echidna

39. असंक्रामक रोग है

(1) कैंसर (2) एड्स

(3) अमीबाएसिस (4) पीलिया ।

Non-communicable disease is

(1) Cancer (2) AIDS

(3) Amoebiasis (4) Jaundice.

40. किस संघ के जन्तु कूटप्रगुही होते हैं ?

(1) पोरीफेरा (2) प्लेटीहैल्मिन्थीज

(3) एस्केल्मिन्थीज (4) मोलस्का ।

Animals of which phylum are pseudocoelomate ?

(1) Porifera (2) Platyhelminthes

(3) Aschelminthes (4) Mollusca.

41. यदि $\frac{3 + 2\sqrt{3}}{3 - \sqrt{3}} = a + \sqrt{3}\,b$ हो, तो $\sqrt{a+b}$ का मान क्या होगा जबकि a तथा b परिमेय संख्याएँ हैं ?

(1) 5 (2) 8

(3) 2 (4) 16.

If $\frac{3 + 2\sqrt{3}}{3 - \sqrt{3}} = a + \sqrt{3}\,b$, then the value of $\sqrt{a+b}$ **where a and b are** rational numbers is

(1) 5 (2) 8

(3) 2 (4) 16.

42. k तथा p के किन धनात्मक मानों के लिए समीकरणों $2x^2 + px + 8 = 0$ तथा $p(x^2 + x) + k = 0$ के मूल समान होंगे ?

(1) $k = 1,\ p = 4$ (2) $k = 2,\ p = 8$

(3) $k = 4,\ p = 8$ (4) $k = 2,\ p = 4$.

For which positive values of k and p, equations $2x^2 + px + 8 = 0$ and $p(x^2 + x) + k = 0$ have equal roots ?

(1) $k = 1,\ p = 4$ (2) $k = 2,\ p = 8$

(3) $k = 4,\ p = 8$ (4) $k = 2,\ p = 4$.

43. यदि α, β बहुपद $x^2 - p(x + 1) - k$ के शून्यक इस प्रकार है कि $(\alpha + 1)(\beta + 1) = 6$ है तो k का मान होगा

(1) 5 (2) -1

(3) -3 (4) -5.

If α, β are zeros of polynomial $x^2 - p(x + 1) - k$ such that $(\alpha + 1)(\beta + 1) = 6$, then value of k is

(1) 5 (2) -1

(3) -3 (4) -5.

44. $6^{18} - 5^{10}$ में इकाई का अंक होगा

(1) 5 (2) 8

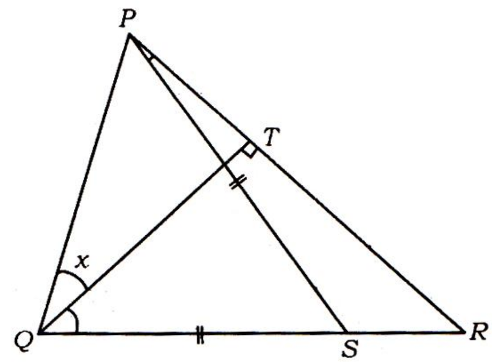
(3) 1 (4) 9.

Which is unit digit of $6^{18} - 5^{10}$?

(1) 5 (2) 8

(3) 1 (4) 9.

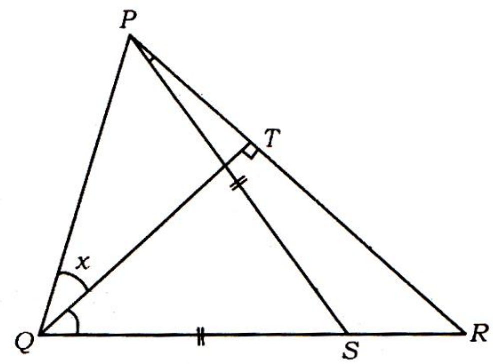
45. निम्न आकृति में $QT \perp PR$ तथा $QS = PS$ है । यदि $\angle TQR = 40^\circ$ व $\angle RPS = 20^\circ$ है तो x का मान होगा



(1) 80° (2) 25°

(3) 15° (4) 35°.

In the following figure $QT \perp PR$ and $QS = PS$. If $\angle TQR$ = **40°** **and** $\angle RPS = 20^\circ$ then value of x is



(1) 80° (2) 25°

(3) 15° (4) 35°.

46. समान्तर श्रेढ़ी 20, $19\frac{1}{4}$, $18\frac{1}{2}$, ... का कौन-सा पद, प्रथम ऋणात्मक पद होगा ?

(1) 18 वाँ (2) 15 वाँ

(3) 28 वाँ (4) 27 वाँ ।

Which term of A.P. 20, $19\frac{1}{4}$, $18\frac{1}{2}$, ... is first negative term ?

(1) 18th (2) 15th

(3) 28th (4) 27th.

47. 12 मीटर ऊँची एक मीनार के विपरीत ओर स्थित दो बिन्दुओं से मीनार के शिखर के उन्नयन कोण पूरक कोण हैं । यदि एक ओर का बिन्दु मीनार के पाद से 16 m दूर हो, तो दूसरे बिन्दु की मीनार के पाद से दूरी होगी

(1) 24 मीटर (2) 9 मीटर

(3) 12 मीटर (4) 18 मीटर ।

The angles of elevation of the top of a 12 m high tower from two points in opposite directions with it are complementary. If distance of one point from its base is 16 m, then distance of second point from tower's base is

(1) 24 m (2) 9 m

(3) 12 m (4) 18 m.

48. यदि $m = \frac{\cos A}{\cos B}$ तथा $n = \frac{\cos A}{\sin B}$ हो, तो $\left(m^2 + n^2\right)\cos^2 B$ बराबर होगा

(1) m^2 (2) n^2

(3) $m^2 + n^2$ (4) $m + n$.

If $m = \frac{\cos A}{\cos B}$ and $n = \frac{\cos A}{\sin B}$, then $\left(m^2 + n^2\right)\cos^2 B$ is equal to

(1) m^2

(3) $m^2 + n^2$

49. यदि दो समरूप त्रिभुजों की ऊँचाइयों का अनुपात 4 : 9 हो, तो दोनों के क्षेत्रफ़लों का अनुपात होगा

(1) 2 : 3 (2) 3 : 2

(3) 81 : 16 (4) 16 : 81.

If ratio of heights of two similar triangles is 4 : 9, then ratio between their areas is

(1) 2 : 3 (2) 3 : 2

(3) 81 : 16 (4) 16 : 81.

50. 10 सेमी त्रिज्या के एक वृत्त में, दो जीवाएँ $AB = AC = 12$ cm हो, तो जीवा BC की लम्बाई क्या होगी ?

(1) 12 सेमी (2) 9·6 सेमी

(3) 19·2 सेमी (4) 7·2 सेमी

In a circle of 10 cm radius, two chords $AB = AC = 12$ cm. then the length of the chord BC is

(1) 12 cm (2) 9·6 cm

(3) 19·2 cm (4) 7·2 cm.

51. 10 क्रमागत विषम संख्याओं का माध्य 120 हो, तो उनमें से प्रथम 5 विषम संख्याओं का माध्य क्या होगा ?

(1) 113 (2) 115

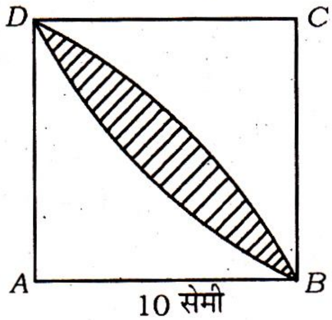
(3) 114 (4) 116.

If mean of ten consecutive odd numbers is 120, then the mean of first five odd numbers among them is

(1) 113 (2) 115

(3) 114 (4) 116.

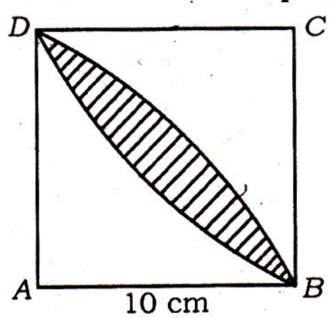
52. दी गई आकृति में छायांकित भाग का क्षेत्रफल बताइये, जबकि वर्ग $ABCD$ की भूजा 10 सेमी है तथा वर्ग के दो विपरीत शीर्षों को केन्द्र मान कर वृत्त चाप खींचे गये हों ।



(1) $\frac{200}{7}$ वर्ग इकाई (2) $\frac{400}{7}$ वर्ग इकाई

(3) $\frac{600}{7}$ वर्ग इकाई (4) $\frac{100}{7}$ वर्ग इकाई ।

Find the area of shaded region, where side of square $ABCD$ is 10 cm and two arcs drawn from two opposite vertices of the square.



(1) $\frac{200}{7}$ sq. unit (2) $\frac{400}{7}$ sq. unit

(3) $\frac{600}{7}$ sq. unit (4) $\frac{100}{7}$ sq. unit.

53. 14 सेमी ऊँचाई वाले शंकु छिन्नक आकार के गिलास के दोनों वृत्ताकार भागों के व्यास 4 सेमी तथा 2 सेमी हैं । इस गिलास की धारिता क्या होगी ?

(1) $\frac{308}{3}$ सेमी ^{3} (2) $\frac{298}{21}$ सेमी ^{3}

(3) 112 सेमी ^{2} (4) $\frac{298}{21}$ सेमी ^{2} .

Find the capacity of a glass which is in the shape of frustum of height 14 cm and diameters of both circular ends are 4 cm and 2 cm.

(1) $\frac{308}{3}$ cm^3 (2) $\frac{298}{21}$ cm^3

(3) 112 cm^2 (4) $\frac{298}{21}$ cm^2.

54. यदि कोई बिन्दु $P\left(\frac{23}{5}, \frac{33}{5}\right)$, बिन्दु A (3, 5) तथा B (x, y) **को मिलाने वाली रेखा** AB को 2 : 3 के अनुपात में अन्तः विभाजित करे तो x तथा y के मान होंगे

(1) $x = 4,\ y = 7$ (2) $x = 5,\ y = 9$

(3) $x = 7,\ y = 9$ (4) $x = 7,\ y = 8$.

If a point $P\left(\frac{23}{5}, \frac{33}{5}\right)$, divides line AB joining two points A (3, 5) and B (x, y) internally in ratio of 2 : 3, then the values of x and y will be

(1) $x = 4,\ y = 7$ (2) $x = 5,\ y = 9$

(3) $x = 7,\ y = 9$ (4) $x = 7,\ y = 8$.

55. यदि एक लीप वर्ष का यादृच्छिक चयन किया गया हो, तो इस वर्ष में 53 **सोमवार** होने की प्रायिकता क्या होगी ?

(1) $\frac{1}{7}$ (2) $\frac{2}{7}$

(3) $\frac{53}{366}$ (4) $\frac{52}{365}$.

If a leap year i elected r lomly, then what is the probability of naving 53 Mondays in this year ?

(1) $\frac{1}{7}$ (2) $\frac{2}{7}$

(3) $\frac{53}{366}$ (4) $\frac{52}{365}$.

56. यदि किसी वृत्त की परिधि, उसके व्यास से 60 सेमी अधिक हो, तो उस वृत्त की परिधि की लम्बाई होगी

(1) 14π cm (2) 28π cm

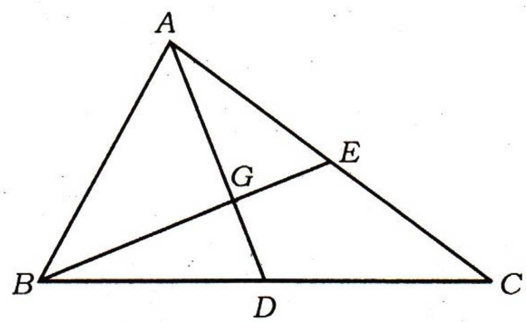
(3) 35π cm (4) 42π cm.

If the length of circumference of a circle is 60 cm more than its diameter, then length of its circumference is

(1) 14π cm (2) 28π cm

(3) 35π cm (4) 42π cm.

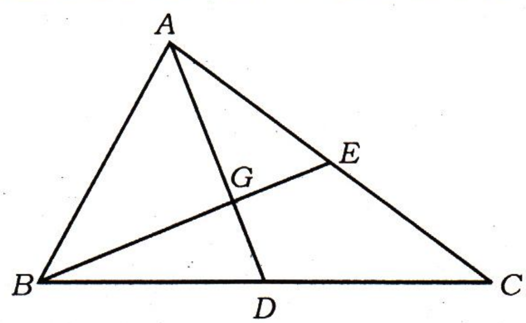
57. दिये गये त्रिभुज ABC में AD व BE त्रिभुज की माध्यिकाएँ एक दूसरे को बिन्दु G पर प्रतिच्छेदित करती हैं । यदि ΔBDG का क्षेत्रफल 1 वर्ग सेमी हो तो आकृति $DCEG$ का क्षेत्रफल क्या होगा ?



(1) 2 वर्ग सेमी (2) 3 वर्ग सेमी

(3) 4 वर्ग सेमी (4) 1 वर्ग सेमी।

In given ΔABC, AD and BE are medians of triangle which intersect each other at point G. If area of ΔBDG is 1 cm^2, then what is the area of $DCEG$?



(1) 2 cm^2 (2) 3 cm^2

(3) 4 cm^2 (4) 1 cm^2.

58. $60^\circ\ 30'$ कोण का रेडियन में मान कितना होगा ?

(1) $\frac{\pi^c}{3}$ (2) $\frac{121}{360}\pi^c$

(3) $\frac{121\pi^c}{180}$ (4) $\frac{121}{540}\pi^c$

What is the radian value of angle $60^\circ\ 30'$?

(1) $\frac{\pi^c}{3}$ (2) $\frac{121}{360}\pi^c$

(3) $\frac{121\pi^c}{180}$ (4) $\frac{121}{540}\pi^c$

59. एक गोले के व्यास में 25% की कमी करने पर उसका पृष्ठीय क्षेत्रफल कितने प्रतिशत कम हो जाएगा ?

(1) 25% (2) 56·25%

(3) 43·75% (4) 62·5%.

The diameter of a sphere is decreased by 25%. By what per cent does its curved surface area decrease ?

(1) 25% (2) 56·25%

(3) 43·75% (4) 62·5%.

60. $(x-y)^3 + (y-z)^3 + (z-x)^3$ का मान है

(1) $(x-y)^3\ (y-z)^3\ (z-x)^3$

(2) $3(x-y)(y-z)(z-x)$

(3) $x^3 + y^3 + z^3 - 3xyz$

(4) $x^3 + y^3 + z^3 - 2x^2y - 2y^2z - 2z^2x$.

Value of $(x-y)^3 + (y-z)^3 + (z-x)^3$ is

(1) $(x-y)^3\ (y-z)^3\ (z-x)^3$

(2) $3(x-y)(y-z)(z-x)$

(3) $x^3 + y^3 + z^3 - 3xyz$

(4) $x^3 + y^3 + z^3 - 2x^2y - 2y^2z - 2z^2x$.

61. **सूची-*I* को सूची-*II*** से सुमेलित करते हुए सही कूट का चयन कीजिए :

सूची-*I*		सूची-*II*	
(अ)	एस्टेट जनरल का अधिवेशन	(i)	20 जून, 1789
(ब)	बास्तील का पतन हुआ	(ii)	4 अगस्त, 1789
(स)	फ्रांस में सामंती व्यवस्था का उन्मूलन	(iii)	14 जुलाई, 1789
(द)	टेनिस कोर्ट की शपथ	(iv)	5 मई, 1789

कूट :

	अ	ब	स	द
(1)	i	ii	iii	iv
(2)	iv	iii	ii	i
(3)	iv	i	ii	iii
(4)	i	iv	iii	ii.

Match ***List-I*** with ***List-II*** correctly and choose the correct code from the following :

List-I		*List-II*	
(A)	Meeting of the Estates General	(i)	20^{th} June, 1789
(B)	Bastille was destroyed on	(ii)	4^{th} August, 1789
(C)	Abolishment of feudal system in France	(iii)	14^{th} July, 1789
(D)	Swore of Tennis Court	(iv)	5^{th} May, 1789.

Code :

	A	*B*	*C*	*D*
(1)	i	ii	iii	iv
(2)	iv	iii	ii	i
(3)	iv	i	ii	iii
(4)	i	iv	iii	ii.

62. भारत का वह राज्य जहाँ जलियांवाला बाग स्थित है, है

(1) हरियाणा (2) उत्तर प्रदेश

(3) पंजाब (4) राजस्थान ।

The state of India where the Jallianwalla Bagh is situated, is

(1) Haryana (2) Uttar Pradesh

(3) Punjab (4) Rajasthan.

63. 1871 ई० में जर्मनी का सम्राट था

(1) विलियम प्रथम (2) नेपोलियन तृतीय

(3) फ्रेडरिक विलियम चतुर्थ (4) इमेनुएल द्वितीय ।

The German King in 1871 was

(1) William I (2) Nepoleon III

(3) Frederik William IV (4) Emmanuel II.

64. कताई की मशीन का आविष्कार किसने किया ?

(1) जान के (2) टी०ई० निकल्सन

(3) रेफेल सेमुअल (4) जेम्स हरग्रीव्ज ।

Who discovered the spinning jenny ?

(1) John Ke (2) T.E. Nicholson

(3) Raphael Samuel (4) James Hargreaves.

65. बंगाल विभाजन का वर्ष था

(1) 1903 (2) 1905

(3) 1907 (4) 1909.

The year of the Partition of Bengal was

(1) 1903 (2) 1905

(3) 1907 (4) 1909.

66. निम्नलिखित में से कौन-सा एक देश मित्र राष्ट्रों में शामिल नहीं था ?

(1) इंग्लैण्ड (2) फ्रांस

(3) रूस (4) जर्मनी ।

Which one of the following countries was not among the Allied Powers ?

(1) England (2) France

(3) Russia (4) Germany.

67. बंगाल गजट नामक पत्रिका का प्रकाशन कब शुरू हुआ ?

(1) 1750 (2) 1780

(3) 1850 (4) 1880.

When was the publication of Bengal Gazette initiated ?

(1) 1750 (2) 1780

(3) 1850 (4) 1880.

68. निम्न बिन्दुओं पर ध्यान दें :

(A) महात्मा गाँधी ने 78 विश्वस्त कार्यकर्त्ताओं के साथ नमक यात्रा शुरू की ।

(B) 20 अप्रैल, 1930 को महात्मा गाँधी ने दांडी में नमक कानून तोड़ा ।

नीचे दिये गये कूट से सही उत्तर का चयन करें :

(1) केवल (A) (2) केवल (B)

(3) (A) और (B) दोनों सही (4) इनमें से कोई नहीं ।

Consider the following points :

(A) Mahatma Gandhi started Salt March with his 78 confidential volunteers.

(B) Mahatma Gandhi violated the Salt law at Dandi on April 20th, 1930.

Choose the correct answer from the codes given below :

(1) only (A) (2) only (B)

(3) both (A) and (B) (4) none of these

69. भारत में अंग्रेजी राज किस युद्ध के बाद स्थापित हुआ ?

(1) सबराओ का युद्ध (2) पानीपत का युद्ध

(3) प्लासी का युद्ध (4) द्वितीय आंग्ल मैसूर युद्ध ।

After which war the British rule was founded in India ?

(1) Battle of Sabrao (2) Battle of Panipat

(3) Battle of Plassey (4) Second Anglo Mysore war.

70. दोनों विश्व युद्धों के मध्य आर्थिक महामंदी की शुरुआत हुई

(1) 1921 (2) 1929

(3) 1935 (4) 1939.

When was the Great Economic Depression between the two World Wars held ?

(1) 1921 (2) 1929

(3) 1935 (4) 1939.

71. आनन्द मठ की रचना किसने की ?

(1) रवीन्द्रनाथ टैगोर (2) मुंशी प्रेमचंद

(3) महात्मा गाँधी (4) बंकिम चंद्र चट्टोपाध्याय ।

Who composed Ananda Math ?

(1) Rabindranath Tagore (2) Munsi Premchand

(3) Mahatma Gandhi (4) Bankim Chandra Chattopadhyay.

72. 'खादर' पाया जाता है

(1) उत्तरी पर्वतीय प्रदेश में (2) थार के मरुस्थल में

(3) उत्तर के विशाल मैदान में (4) प्रायद्वीपीय पठार में ।

'Khadar' is found in

(1) the northern mountain region

(2) Thar desert

(3) the vast northern plain

(4) the peninsular plateau.

73. प्रायद्वीपीय पठार की सबसे बड़ी नदी का उद्‌गम स्थल है

(1) बेतुल (2) नासिक

(3) जबलपुर (4) कुडलूर ।

The rising place of the largest river of peninsular plateau is

(1) Betul (2) Nasik

(3) Jabalpur (4) Cuddalore.

74. पश्चिमी घाट पर दक्षिण-पश्चिमी मानसून से प्राप्त होनेवाली वर्षा की मात्रा है

(1) 100 से 150 सेमी (2) 150 से 200 सेमी

(3) 200 से 250 सेमी (4) 250 सेमी से अधिक ।

The quantity of rainfall received on the Western Ghats by south-west monsoon is

(1) 100 - 150 cm (2) 150 - 200 cm

(3) 200 - 250 cm (4) above 250 cm.

75. भारत के कौन से वन में सिल्वर, फर व चीड़ के वृक्ष पाये जाते हैं ?

(1) ऊष्णकटिबन्धीय पर्णपाती वन (2) पर्वतीय वन

(3) मैंग्रोव वन (4) ऊष्णकटिबन्धीय सदाबहार वर्षावन ।

In which Indian forest are silver, fir and pine trees found ?

(1) Tropical deciduous forest (2) Montane forest

(3) Mangrove forest (4) Tropical evergreen rain forest.

76. **सूची – I को सूची – II** से सुमेलित करते हुए सही कूट का चयन कीजिए :

सूची – *I*		**सूची – *II***	
(अ)	उत्तरी छोर	(i)	8° 4′ उ०
(ब)	दक्षिणी छोर	(ii)	37° 6′ उ०
(स)	पूर्वी छोर	(iii)	68° 7′ पू०
(द)	पश्चिमी छोर	(iv)	97° 25′ पू० ।

कूट :

	अ	*ब*	*स*	*द*
(1)	ii	iii	iv	i
(2)	i	ii	iv	iii
(3)	ii	i	iv	iii
(4)	iii	ii	i	iv.

Match List – **I** and List – **II** and choose the correct code from the following :

List – I		***List – II***	
(A)	Northern end	(i)	8° 4′ N
(B)	Southern end	(ii)	37° 6′ N
(C)	Eastern end	(iii)	68° 7′ E
(D)	Western end	(iv)	97° 25′ E.

Code :

	A	***B***	***C***	***D***
(1)	ii	iii	iv	i
(2)	i	ii	iv	iii
(3)	ii	i	iv	iii
(4)	iii	ii	i	iv.

77. निम्न में से कौन-सा राज्य प्रमुख गन्ना उत्पादक राज्य है ?

(1) उत्तर प्रदेश (2) राजस्थान

(3) पश्चिम बंगाल (4) मध्य प्रदेश ।

Which of the following is the major sugarcane producing state ?

(1) Uttar Pradesh (2) Rajasthan

(3) West Bengal (4) Madhya Pradesh.

78. उड़ीसा के कोरापुट में किस खनिज के महत्वपूर्ण निक्षेप पाये जाते हैं ?

(1) लौह अयस्क (2) कोयला

(3) तांबा (4) बॉक्साइट ।

Important deposits of which mineral are found in Koraput in Odisha ?

(1) Iron ore (2) Coal

(3) Copper (4) Bauxite.

79. पहली सफल भारतीय सूती वस्त्र मिल किस वर्ष में स्थापित हुई ?

(1) 1853 (2) 1854

(3) 1855 (4) 1856.

In which year was the first successful cotton textile mill established in India ?

(1) 1853 (2) 1854

(3) 1855 (4) 1856.

80. भारत की जनसंख्या नीति 2000 में सम्मिलित नहीं है

(1) निःशुल्क शिक्षा

(2) बीमारियों से छुटकारा दिलाना

(3) शिशु मृत्यु दर को 30 से कम करना

(4) रोजगार के अवसर बढ़ाना ।

Indian population policy 2000 not includes

(1) free education

(2) free from diseases

(3) reducing infant mortality rate below 30

(4) increase the employment opportunities.

81. राजस्थान में कोटा से गुजरने वाली गैस परिवहन पाइप लाइन है

(1) गुवाहाटी — बरौनी — इलाहाबाद — कानपुर

(2) बरौनी — राजबंध — हल्दिया

(3) हजीरा — विजयपुर — जगदीशपुर

(4) सलाया — वीरमगाँव — मथुरा — दिल्ली ।

Gas transportation pipeline which passes through Kota in Rajasthan is

(1) Guwahati — Barauni — Allahabad — Kanpur

(2) Barauni — Rajbandh — Haldia

(3) Hazira — Vijaipur — Jagdishpur

(4) Salaya — Viramgam — Mathura — Delhi.

82. लाल और पीली मृदा भारत के किस राज्य में पाई जाती है ?

(1) छत्तीसगढ़ (2) राजस्थान

(3) जम्मू और कश्मीर (4) इनमें से कोई नहीं ।

In which state of India is red and yellow soil found ?

(1) Chhattisgarh (2) Rajasthan

(3) Jammu and Kashmir (4) None of these.

83. धन विधेयक निम्न में से कौन से सदन में पहले पेश किया जाता है ?

(1) राज्य सभा

(2) लोक सभा

(3) लोक सभा व राज्य सभा दोनों में से कहीं भी

(4) भारतीय रिज़र्व बैंक ।

In which House is the finance bill presented first ?

(1) Rajya Sabha

(2) Lok Sabha

(3) Both Lok Sabha and Rajya Sabha anywhere

(4) Reserve Bank of India.

84. निम्नलिखित में कौन राजनैतिक कार्यपालिका का हिस्सा होता है ?

(1) जिलाधीश (2) गृह मंत्रालय का सचिव

(3) गृह मंत्री (4) पुलिस महानिदेशक ।

Who among the following is a part of the political executive ?

(1) District Collector

(2) Secretary of the Ministry of Home Affairs

(3) Home Minister

(4) Director General of Police.

85. निम्नलिखित राजनैतिक संस्थाओं में से कौन-सी संस्था हमारे देश के मौजूदा कानूनों में संशोधन कर सकती है ?

(1) सर्वोच्च न्यायालय (2) अन्तरराष्ट्रीय न्यायालय

(3) प्रधान मंत्री (4) संसद ।

Which of the following institutions can make changes to an existing law of our country ?

(1) Supreme Court of India (2) International Court of Justice

(3) Prime Minister (4) Parliament.

86. वर्तमान भारतीय संविधान के अनुसार निम्न में से कौन-सा अधिकार मौलिक अधिकारों की श्रेणी में आता है ?

(1) काम का अधिकार

(2) पर्याप्त जीविका का अधिकार

(3) अपनी संस्कृति की रक्षा का अधिकार

(4) उच्च शिक्षा प्राप्ति का अधिकार ।

Which one of the following is considered as a fundamental right according to the Constitution of India ?

(1) Right to work

(2) Right to adequate livelihood

(3) Right to protect one's culture

(4) Right to get higher education.

87 संविधान निर्माण प्रक्रिया के संदर्भ में सुमेलित कीजिये :

(A)	बी०एन० राव	(i)	संविधान सभा के अध्यक्ष
(B)	बी०आर० अम्बेडकर	(ii)	प्रारूप कमेटी के सदस्य
(C)	राजेन्द्र प्रसाद	(iii)	प्रारूप कमेटी के अध्यक्ष
(D)	टी०टी० कृष्णमाचारी	(iv)	वैधानिक सलाहकार ।

(1) (A) - iv, (B) - iii, (C) - i, (D) - ii

(2) (A) - iv, (B) - ii, (C) - i, (D) - iii

(3) (A) - i, (B) - iii, (C) - iv, (D) - ii

(4) (A) - iii, (B) - iv, (C) - i, (D) - ii.

Match the following in reference to constitution making process :

(A)	B.N. Rao	(i)	President of the Constituent Assembly
(B)	B.R. Ambedkar	(ii)	Member of the Drafting Committee
(C)	Rajendra Prasad	(iii)	Chairman of the Drafting Committee
(D)	T.T. Krishnamachari	(iv)	Legal Advisor.

(1) (A) - iv, (B) - iii, (C) - i, (D) - ii

(2) (A) - iv, (B) - ii, (C) - i, (D) - iii

(3) (A) - i, (B) - iii, (C) - iv, (D) - ii

(4) (A) - iii, (B) - iv, (C) - i, (D) - ii.

88. 'आचार संहिता' शब्द को स्पष्ट करनेवाला सबसे उचित कथन है :

(A) राजनीतिक दलों द्वारा माने जानेवाले कानून व कायदे

(B) चुनाव के समय उम्मीदवारों द्वारा माने जानेवाले कानून व कायदे

(C) चुनाव आयोग के लिए दिशा-निर्देश

(D) मतदाता के लिए मतदान की अनिवार्यता ।

(1) A, B, C (2) A, B

(3) B, C (4) C, D.

Choose the correct statement describing the word 'code of couduct' :

(A) A set of norms and guidelines to be followed by Political Parties

(B) A set of norms and guidelines to be followed by candidates in Election

(C) Guidelines for Election Commission

(D) Compulsory voting for voters.

(1) A, B, C (2) A, B

(3) B, C (4) C, D.

89. भारतीय संविधान में वर्तमान प्रावधानानुसार सर्वोच्च न्यायालय में अधिकतम कितने न्यायाधीश नियुक्त किए जा सकते हैं ?

(1) 29 + 1 (2) 30 + 1

(3) 28 + 1 (4) 31 + 1.

According to the Constitution of India, how many maximum no. of judges can be appointed in Supreme Court ?

(1) 29 + 1 (2) 30 + 1

(3) 28 + 1 (4) 31 + 1.

90. विधान परिषद् में मनोनीत सदस्यों की संख्या होगी

(1) $\frac{1}{3}$ (2) $\frac{1}{2}$

(3) $\frac{1}{6}$ (4) $\frac{1}{4}$.

How many members will be nominated in Legistative Council ?

(1) $\frac{1}{3}$ (2) $\frac{1}{2}$

(3) $\frac{1}{6}$ (4) $\frac{1}{4}$.

91. भारतीय संविधान के किस अनुच्छेद के अनुसार प्रधानमंत्री की नियुक्ति की जाती है ?

(1) 74 वां (2) 75 वां

(3) 52 वां (4) 61 वां ।

By which Article of the Constitution of India is the Prime Minister appointed ?

(1) 74th (2) 75th

(3) 52nd (4) 61st.

92. भारत के उपराष्ट्रपति का चुनाव जिसके द्वारा किया जाता है, वह है

(1) लोक सभा के निर्वाचित सदस्य

(2) राज्य सभा के सभी सदस्य

(3) लोक सभा एवं राज्य सभा के निर्वाचित सदस्य

(4) लोक सभा, राज्य सभा एवं राज्य विधान सभाओं के सभी सदस्य ।

The Vice-President of India is elected by

(1) elected members of Lok Sabha

(2) all members of Rajya Sabha

(3) elected members of Lok Sabha & Rajya Sabha

(4) all members of Lok Sabha, Rajya Sabha and all state legislative assemblies.

93. **सूची – I को सूची – II** से सुमेलित करते हुए सही कूट का चयन कीजिए :

सूची – *I*		**सूची – *II***	
(अ)	संघ सूची	(i)	कम्प्यूटर सॉफ्टवेयर
(ब)	राज्य सूची	(ii)	संचार
(स)	समवर्ती सूची	(iii)	पुलिस
(द)	अवशिष्ट अधिकार	(iv)	वन ।

कूट :

	अ	***ब***	***स***	***द***
(1)	iii	ii	i	iv
(2)	ii	iii	iv	i
(3)	ii	iv	i	iii
(4)	iv	iii	ii	i.

Match List – **I** and List – **II** and choose the correct code from the given codes :

List – I		***List – II***	
(A)	Union list	(i)	Computer Software
(B)	State list	(ii)	Communications
(C)	Concurrent list	(iii)	Police
(D)	Residuary powers	(iv)	Forests.

Code :

	A	***B***	***C***	***D***
(1)	iii	ii	i	iv
(2)	ii	iii	iv	i
(3)	ii	iv	i	iii
(4)	iv	iii	ii	i.

94. पूँजी का उदाहरण है

(1) जल (2) वन

(3) जलवायु (4) मशीन ।

The example of capital is

(1) Water (2) Forest

(3) Climate (4) Machine.

95. रबी की फसल है

(1) ज्वार (2) बाजरा

(3) मक्का (4) गेहूँ ।

The rabi crop is

(1) Jowar (2) Bajra (Millet)

(3) Maize (4) Wheat.

96. भारत में करेन्सी नोट जारी करता है

(1) भारतीय रिज़र्व बैंक (2) स्टेट बैंक ऑफ इंडिया

(3) नाबार्ड (4) बैंक ऑफ इंडिया ।

In India the currency note is issued by

(1) Reserve Bank of India (2) State Bank of India

(3) NABARD (4) Bank of India.

97. संस्थागत साख का स्रोत है

(1) साहूकार (2) भूस्वामी

(3) बैंक (4) रिश्तेदार ।

The source of institutional credit is

(1) Money lender (2) Landlord

(3) Bank (4) Relatives.

98. अर्थव्यवस्था में तृतीयक क्षेत्र का उदाहरण है

(1) कृषि (2) मछली पालन

(3) गन्ने से चीनी बनाना (4) बैंक सेवाएँ ।

The example of tertiary sector is

(1) Agriculture

(2) Fisheries

(3) making sugar from sugarcane

(4) Banking services.

99. भारत सरकार द्वारा "सूचना का अधिकार" अधिनियम लागू किया गया

(1) अक्टूबर, 2005 (2) नवम्बर, 2006

(3) दिसम्बर, 2007 (4) जनवरी, 2008.

The Government of India enacted the law of "Right to Information" Act in

(1) October, 2005 (2) November, 2006

(3) December, 2007 (4) January, 2008.

100. भारत की बहुराष्ट्रीय कम्पनी है

(1) इंफोसिस (2) एशियन पेंट्स

(3) टाटा मोटर्स (4) इनमें से सभी ।

The Multinational Company of India is

(1) Infosys (2) Asian Paints

(3) Tata Motors (4) All of these.