

ANSWER KEY

POST: Field Cum Lab Assistant (Code-K)

SET: 1/2: I

1	c	21	d	41	b	61	a	81	e
2	a	22	d	42	a	62	c	82	a
3	c	23	c	43	c	63	d	83	e
4	b	24	d	44	d	64	c	84	b
5	d	25	c	45	b	65	b	85	c
6	c	26	b	46	c	66	c	86	a
7	c	27	d	47	d	67	d	87	e
8	b	28	b	48	c	68	c	88	e
9	c	29	b	49	c	69	d	89	c
10	b	30	b	50	e	70	c	90	a
11	a	31	a	51	c	71	b	91	b
12	a	32	d	52	b	72	c	92	b
13	c	33	b	53	a	73	d	93	c
14	b	34	a	54	b	74	b	94	b
15	a	35	b	55	c	75	c	95	b
16	d	36	c	56	c	76	d	96	a
17	d	37	c	57	d	77	a	97	e
18	a	38	a	58	d	78	d	98	d
19	b	39	b	59	b	79	d	99	a
20	a	40	d	60	b	80	a	100	a

RANI LAKSHMI BAI CENTRAL AGRICULTURAL UNIVERSITY, JHANSI

NTP/2019-20

प्रश्न पुस्तिका / QUESTION BOOKLET

A

समय: 1.30 घंटे
Time: 1.30 Hours

अधिकतम अंक: 100
Maximum Marks: 100

उम्मीदवार का नाम: अनुक्रमांक:

Name of the Candidate: Roll No.:

उत्तर पत्रक सं०: आवेदित पद का नाम:

Answer Sheet No.: Name of the Post Applied for:

प्रश्नों के उत्तर देने से पहले निम्नलिखित अनुदेशों को ध्यान से पढ़ लें। इस प्रश्न पुस्तिका में प्रश्न अंग्रेजी तथा हिन्दी दोनों में दिये गए हैं।

Read the following instructions carefully before you begin to answer the questions. This Question Booklet contains questions in English as well as in Hindi.

<p>1. इस प्रश्न पुस्तिका में कुल 100 प्रश्न हैं।</p> <p>2. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं तथा सबके अंक बराबर हैं। गलत उत्तर के लिए अंकों में से कटौती का प्रावधान है। चार गलत उत्तरों के लिए कुल अंकों में से 1 अंक काट लिए जाएंगे।</p> <p>3. अंग्रेजी एवं हिन्दी भाषी प्रश्नों के मध्य किसी प्रकार का अन्तर पाये जाने पर, अंग्रेजी भाषी प्रश्न ही मान्य होंगे।</p> <p>4. प्रश्नों का उत्तर देने से पहले उम्मीदवार इस पुस्तिका की जाँच करके देख लें कि इसमें पूरे पृष्ठ हैं तथा कोई पृष्ठ कम या दुबारा तो नहीं आ गया है। यदि इस पुस्तिका में कोई त्रुटि पाएँ तो तत्काल इसके बदले दूसरी पुस्तिका ले लें।</p> <p>5. इस प्रश्न पुस्तिका तथा संलग्न उत्तर पुस्तिका में अपना नाम, अनुक्रमांक इत्यादि का सावधानी पूर्वक विवरण देते हुए इसकी समस्त प्रविष्टियों को पूर्ण करें।</p> <p>6. उत्तर पुस्तिका में सभी प्रश्न संख्या के सामने दिए गए सम्बंधित गोलाकार खानों को नीले अथवा काले बॉल-पॉइंट पेन से पूरी तरह भर दें। जो गोलाकार खाने बॉल-पॉइंट पेन से पूरी तरह नहीं भरे जायेंगे, उनके लिए कोई अंक नहीं दिया जायेगा। एक प्रश्न का एक ही उत्तर भरें। कटिंग/ओवरराइटिंग/उत्तर को मिटाना/सफेदा लगाना अथवा एक से अधिक गोले भरे होने पर उसे गलत उत्तर माना जायेगा। समस्त रफ कार्य प्रश्न पुस्तिका में ही करें।</p> <p>7. परीक्षा कक्ष छोड़ने से पहले परीक्षार्थी अपनी प्रश्न पुस्तिका एवं संलग्न उत्तर पुस्तिका कक्ष निरीक्षक को सौंप दें।</p> <p>8. ऊपर के अनुदेशों में से किसी एक का भी पालन न करने पर उम्मीदवार पर विवेकानुसार उचित कार्यवाही की जा सकती है या दण्ड दिया जा सकता है।</p>	<p>1. This question paper contains 100 questions in all.</p> <p>2. All questions are compulsory and carry equal marks. There shall be negative marking for wrong answers. One Mark out of the total marks shall be deducted for four wrong answers.</p> <p>3. In case of any difference between English and Hindi versions of a question, the English version shall prevail.</p> <p>4. Candidates must check-up this booklet thoroughly before they start to answer the question and ensure that it contains all pages and see that no page is missing or repeated. If they find any defect in this booklet, they must get it replaced immediately.</p> <p>5. Candidate must fill the details like Name, Roll No., etc. on the Question Booklet and attached Answer Sheet carefully.</p> <p>6. Answers must be given by completely filling the corresponding circles on the Answer Sheet against the relevant question number by black or blue ball point pen only. Answers, which are not completely filled with ball point pen will not be awarded any mark. Fill only one circle for one question. Cutting/overwriting or rubbing or using whitener or filling more than one circle shall be treated as wrong answer. Do all rough work in question booklet only.</p> <p>7. Candidate must hand over the question booklet and attached answer sheet to the invigilator before leaving the Examination Hall.</p> <p>8. Failure to comply with any of the above instructions will render a candidate liable to appropriate action/penalty as may be deemed fit.</p>
--	--

Signature of Candidate:

Signature of Invigilator:

Section-I (General Knowledge)

1. The Maratha and the Kesri were the two main newspapers started by -
 - (a) Lala Rajpat Rai
 - (b) Gopal Krishna Gokhle
 - (c) Bal Gangadhar Tilak
 - (d) Madan Mohan Malviya
2. H.J. Kania was the first -
 - (a) Chief Justice of the Supreme Court of India
 - (b) Attorney - General of India
 - (c) Solicitor - General of India
 - (d) None of them
3. Which of the following articles of the constitution deals with a financial emergency
 - (a) Article 352
 - (b) Article 356
 - (c) Article 360
 - (d) Article 370
4. This place is also known as the Manchester of South India. Identify from the given option -
 - (a) Madurai
 - (b) Coimbatore
 - (c) Bangalore
 - (d) Thiruvananthapuram
5. Approximate what portion of the world's population resides in India ?
 - (a) One-Third
 - (b) One-Fourth
 - (c) One-Fifth
 - (d) One-Sixth
1. 'मराठा व केसरी पेपर किसने प्रारम्भ किये थे -
 - (a) लाला लाजपत राय
 - (b) गोपाल कृष्ण गोखले
 - (c) बाल गंगाधर तिलक
 - (d) मदन मोहन मालवीय
2. एच.जे. कनिया थे -
 - (a) भारत के सर्वोच्च न्यायालय के मुख्य न्यायधीश
 - (b) भारत के अटार्नी जनरल
 - (c) भारत के सोलीसेटर जनरल
 - (d) इनमें से कोई नहीं
3. संविधान की कौन सी धारा वित्तीय आपातकाल से सम्बन्धित है -
 - (a) अनुसूची 352
 - (b) अनुसूची 356
 - (c) अनुसूची 360
 - (d) अनुसूची 370
4. भारत के इस स्थान को मैनेज्स्टर ऑफ साउथ इण्डिया भी कहा जाता है। दिये गये विकल्पों में सही चुनें -
 - (a) मदुरैई
 - (b) कोयम्बटूर
 - (c) बंगलौर
 - (d) तिरुवंतपुरम
5. विश्व की जनसंख्या का लगभग कितना भाग भारत में निवास करता है ?
 - (a) एक तिहाई
 - (b) एक चौथाई
 - (c) पांचवा
 - (d) छठा

6. Manas Tiger sanctuary is in -
- Rajasthan
 - Madhya Pradesh
 - Aasam
 - Uttar Pradesh
7. Which of the following constitutional amendments was responsible for the inclusion of Konkani, Manipuri and Nepali language in the eighth schedule of the constitution -
- 68th Amendment
 - 70th Amendment
 - 71st Amendment
 - 76th Amendment
8. The famous Chines traveller Fahien came to India during the reign of -
- Harshvardhan
 - Chandra Gupta II
 - Kanishka
 - Samudra Gupta
9. Which among the following was first Roman made plastic ?
- Bakelite
 - Polyethene
 - Celluloid
 - Nylon
10. L.P.G. is a hydrocarbon consisting of a mixture of -
- Methane and Butane
 - Propane and Butane
 - Ethane and Propane
 - Ethane and Butane
6. 'मानस टाइगर सेंचुरी है -
- राजस्थान
 - मध्य प्रदेश
 - आसाम
 - उत्तर प्रदेश
7. संविधान के कौन से संशोधन के द्वारा कोंकणी, मणिपुरी और नेपाली भाषा को संविधान की 8वीं अनुसूची में सम्मिलित किया गया है ?
- 68वां संशोधन
 - 70वां संशोधन
 - 71वां संशोधन
 - 76वां संशोधन
8. प्रसिद्ध चीनी यात्री फाह्यान भारत में किसके कार्यकाल में आया था ?
- हर्ष वर्धन
 - चन्द्रगुप्त 2
 - कनिष्क
 - समुद्र गुप्त
9. निम्नलिखित में से कौन सा पहला रोमन निर्मित प्लास्टिक था -
- बेकलाइट
 - पॉलीथीन
 - सेल्यूलोइड
 - नायलोन
10. L.P.G. एक हाइड्रोकार्बन है जो मिश्रण है -
- मेथेन और ब्यूटेन
 - प्रोपेन और ब्यूटेन
 - ईथेन और प्रोपेन
 - ईथेन और ब्यूटेन

11. Gammoxene D.D.T. and Bleaching powder are important compounds of -
- Chlorine
 - Nitrogen
 - Sulphur
 - Phosphorus
12. Gujarat is noted for the cultivation of -
- Cotton
 - Sugarcane
 - Saffron
 - Jute
13. Annie Besant arrived in India in :
- 1878
 - 1885
 - 1893
 - 1900
14. Which region in India is known as the "Rice Bowl of India" ?
- Indo Gangetic Plain
 - Krishna Godavari region
 - North East region
 - Kerala and Tamil Nadu
15. When and by whom the PIN code system was introduced in India ?
- Sorinder Singh
 - Shriram Bhikaji Velankar
 - U.R. Khullar
 - Mahesh Barnwal
11. गैमेक्सिन डी.डी.टी. और ब्लिचिंग पाउडर मुख्य यौगिक हैं -
- क्लोरीन
 - नाइट्रोजन
 - सल्फर
 - फास्फोरस
12. गुजरात में मुख्य रूप से खेती होती है -
- कपास
 - गन्ना
 - केसर
 - जूट
13. ऐनी बेसन्ट भारत कब आयी थीं ?
- 1878
 - 1885
 - 1893
 - 1900
14. भारत के किस क्षेत्र को "बाउल ऑफ राईस" के रूप में जाना जाता है ?
- गंगा का मैदान
 - कृष्णा गोदावरी रीजन
 - उत्तर पूर्व क्षेत्र
 - केरल और तमिलनाडु
15. भारत में पिन कोड व्यवस्था किसके द्वारा लागू की गयी ?
- सोरिन्दर सिंह
 - श्रीराम भीकाजी वेलंकर
 - यू.आर. खुल्लर
 - महेश बरनवाल

16. Out of the following which is not a UNESCO World Heritage Site -
- (a) Nalanda
(b) Khangchendzonga National Park
(c) Capital Complex at Chandigarh
(d) Kanha National Park
17. Who among the following presented union budget maximum number of times ?
- (a) P. Chidambaram
(b) Pranab Mukerji
(c) P.V. Sharmukhan Chetty
(d) Morarji Desai
18. The concept of economic planning in India is derived from -
- (a) Russia
(b) Australia
(c) USA
(d) UK
19. The Sangai festival is celebrated in -
- (a) Assam
(b) Manipur
(c) Mizoram
(d) Nagaland
20. Gangubai Hangal is the name associated with -
- (a) Music
(b) Literature
(c) Environment
(d) Journalism
16. निम्नलिखित में से यूनेस्को की विश्व धरोहर नहीं है -
- (a) नालंदा
(b) कैचीखॉंगचन्दजांगा नेशनल पार्क
(c) कैपिटल काम्प्लैक्स, चंडीगढ़
(d) कान्हा नेशनल पार्क
17. निम्नलिखित में से किसने केन्द्रीय बजट अधिकतम बार प्रस्तुत किया -
- (a) पी. चिदम्बरम
(b) प्रणब मुखर्जी
(c) पी.वी. शर्मुखन चेट्टी
(d) मोरारजी देसाई
18. भारत में आर्थिक योजना का विचार कहाँ से लिया गया है ?
- (a) रूस
(b) आस्ट्रेलिया
(c) यू.एस.ए.
(d) यू.के.
19. संगई त्योहार कहाँ मनाया जाता है ?
- (a) आसाम
(b) मनीपुर
(c) मिजोरम
(d) नागालैण्ड
20. गंगूबाई हंगल सम्बन्धित है -
- (a) संगीत
(b) साहित्य
(c) पर्यावरण
(d) पत्रकारिता

21. Which state government confers the basavashree award ?
- (a) Gujarat
(b) Maharashtra
(c) Andhra Pradesh
(d) Karnataka
21. किस राज्य की सरकार बासवश्री पुरस्कार प्रदान करती है ?
- (a) गुजरात
(b) महाराष्ट्र
(c) आंध्र प्रदेश
(d) कर्नाटक
22. Which among the following is not located in Rajasthan ?
- (a) Karni Mata temple
(b) Eklingi
(c) Junagarh Fort
(d) Nakhil Fort
22. निम्न में से कौन राजस्थान में स्थित नहीं है –
- (a) करनी माता मंदिर
(b) एकलिंगी
(c) जूनागढ़ किला
(d) नखल किला
23. Who is the first non-Indian to receive the Bharat-Ratna ?
- (a) Martin Luther King
(b) Mother Teresa
(c) Khan Abdul Ghaffar Khan
(d) Zubin Mehta
23. पहला व्यक्ति जो भारतीय मूल के नहीं थे, जिन्हें भारत रत्न मिला –
- (a) मार्टिन लूथर किंग
(b) मदर टेरेसा
(c) खान अब्दुल गफ्फार खान
(d) जुबिन मेहता
24. What is the share of government of India in NABARD ?
- (a) 50%
(b) 51%
(c) 75%
(d) 99%
24. नाबार्ड में भारत सरकार का कितना अंश है ?
- (a) 50%
(b) 51%
(c) 75%
(d) 99%
25. Firdausi was
- (a) A Poet
(b) Known for the epic 'Shahnama'
(c) Both (a) and (b)
(d) None of the above
25. फिरदौसी को जाना जाता है –
- (a) कवि के रूप में
(b) शाहनामा ग्रंथ की रचना के लिए
(c) दोनों (a) और (b)
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं

Section-II (Mathematics)

26. If, $a = \sqrt{2} + 1$, $b = \sqrt{2} - 1$, then the value

of $\frac{1}{a+1} + \frac{1}{b+1}$ is -

- (a) 0
(b) 1
(c) 2
(d) 3

26. यदि $a = \sqrt{2} + 1$, $b = \sqrt{2} - 1$ तो $\frac{1}{a+1} + \frac{1}{b+1}$

का मान है -

- (a) 0
(b) 1
(c) 2
(d) 3

27. $\sqrt{1 + \frac{x}{144}} = \frac{13}{12}$, then x equals to -

- (a) 1
(b) 13
(c) 27
(d) 25

27. $\sqrt{1 + \frac{x}{144}} = \frac{13}{12}$ तो x का मान है -

- (a) 1
(b) 13
(c) 27
(d) 25

28. If $\left(a + \frac{1}{a}\right)^2 = 3$, then $a^2 + \frac{1}{a^2}$ will be -

- (a) 0
(b) 1
(c) 2
(d) 3

28. यदि $\left(a + \frac{1}{a}\right)^2 = 3$ तो $a^2 + \frac{1}{a^2}$ होगा -

- (a) 0
(b) 1
(c) 2
(d) 3

29. If $\sqrt{x} - \sqrt{y} = 1$, $\sqrt{x} + \sqrt{y} = 17$, then

$\sqrt{xy} = ?$

- (a) $\sqrt{72}$ (b) 72
(c) 32 (d) 24

29. यदि $\sqrt{x} - \sqrt{y} = 1$, $\sqrt{x} + \sqrt{y} = 17$ तो

$\sqrt{xy} = ?$

- (a) $\sqrt{72}$ (b) 72
(c) 32 (d) 24

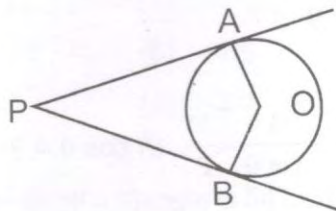
30. If, $a + \frac{1}{b} = 1$ and $b + \frac{1}{c} = 1$, then $C + \frac{1}{a} = ?$

- (a) 0
(b) 1
(c) -1
(d) 2

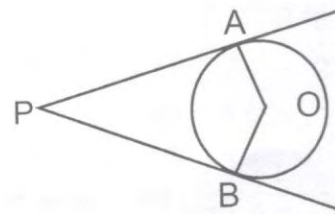
30. यदि $a + \frac{1}{b} = 1$ और $b + \frac{1}{c} = 1$ तो $C + \frac{1}{a} = ?$

- (a) 0
(b) 1
(c) -1
(d) 2

31. In $\triangle ABC$, D and E are points on side AB and AC, respectively. DE is parallel to BC. If lengths of AD, DB and DE are 8 cm, 6 cm and 7.2 cm, respectively, then length of BC ?
 (a) 12.6 cm (b) 9.3 cm
 (c) 8.1 cm (d) 5.4 cm
32. If $\triangle PQR$ and $\triangle LMN$ are similar and $3 PQ = LM$ and $MN = 9$ cm, then QR is equal to -
 (a) 12 cm (b) 6 cm
 (c) 9 cm (d) 3 cm
33. Which of the following ratios can be the ratio of sides of right angled triangle ?
 (a) 9:6:3 (b) 13:12:5
 (c) 7:6:5 (d) 5:3:2
34. If PT is a tangent to circle with centre O and radius 6 cm. If PT is 8 cm, then OP is = ?
 (a) 10 cm (b) 12 cm
 (c) 16 cm (d) 9 cm
35. It PA and PB are two tangents to circle with centre O such that $\angle APB = 80^\circ$, then $\angle AOP = ?$
31. त्रिभुज $\triangle ABC$ में D और E क्रमशः AB और AC पर बिन्दु हैं। DE, BC के समान्तर है। यदि AD, DB और DE की लम्बाई क्रमशः 8 cm, 6 cm और 7.2 cm है तो BC की लम्बाई क्या होगी ?
 (a) 12.6 cm (b) 9.3 cm
 (c) 8.1 cm (d) 5.4 cm
32. यदि $\triangle PQR$ और $\triangle LMN$ समरूप हैं और $3 PQ = LM$ तथा $MN = 9$ cm तो QR का मान होगा -
 (a) 12 सेंमी (b) 6 सेंमी
 (c) 9 सेंमी (d) 3 सेंमी
33. निम्नलिखित अनुपातों में समकोण त्रिभुज की भुजाओं का अनुपात कौन सा हो सकता है -
 (a) 9:6:3 (b) 13:12:5
 (c) 7:6:5 (d) 5:3:2
34. O केन्द्र वाले वृत्त की स्पर्श रेखा PT है तथा वृत्त की त्रिज्या 6 cm है। यदि $PT = 8$ cm तो OP का मान होगा -
 (a) 10 सेंमी (b) 12 सेंमी
 (c) 16 सेंमी (d) 9 सेंमी
35. यदि PA और PB दो स्पर्श रेखायें हैं और $\angle APB = 80^\circ$ तो $\angle AOP = ?$



- (a) 40° (b) 50°
 (c) 60° (d) 70°



- (a) 40° (b) 50°
 (c) 60° (d) 70°

36. $\tan 80^\circ \times \tan 10^\circ + \sin^2 70^\circ + \sin^2 20^\circ =$

(a) 0

(b) 1

(c) 2

(d) $\sqrt{\frac{3}{2}}$

36. $\tan 80^\circ \times \tan 10^\circ + \sin^2 70^\circ + \sin^2 20^\circ =$

(a) 0

(b) 1

(c) 2

(d) $\sqrt{\frac{3}{2}}$

37. The value of $\sin\left(\frac{11\pi}{6}\right) = ?$

(a) $\frac{2}{\sqrt{3}}$

(b) $\frac{-2}{\sqrt{3}}$

(c) $-\frac{1}{2}$

(d) $=\frac{1}{2}$

37. $\sin\left(\frac{11\pi}{6}\right)$ का मान है -

(a) $\frac{2}{\sqrt{3}}$

(b) $\frac{-2}{\sqrt{3}}$

(c) $-\frac{1}{2}$

(d) $=\frac{1}{2}$

38. $\sqrt{\frac{\operatorname{cosec} A}{\operatorname{cosec} A - 1}} + \sqrt{\frac{\operatorname{cosec} A}{\operatorname{cosec} A + 1}} = ?$

(a) $\sqrt{2} \sec A$

(b) $\sqrt{2} \operatorname{cosec} A$

(c) $\sec 2A$

(d) $2 \sec A$

38. $\sqrt{\frac{\operatorname{cosec} A}{\operatorname{cosec} A - 1}} + \sqrt{\frac{\operatorname{cosec} A}{\operatorname{cosec} A + 1}} = ?$

(a) $\sqrt{2} \sec A$

(b) $\sqrt{2} \operatorname{cosec} A$

(c) $\sec 2A$

(d) $2 \sec A$

39. If $\tan A = \frac{1}{2}$ and $\tan B = \frac{1}{3}$, then the value of $\tan(2A + B) = ?$

(a) 1

(b) 3

(c) 5

(d) 9

39. यदि $\tan A = \frac{1}{2}$ और $\tan B = \frac{1}{3}$ तो $\tan(2A + B) = ?$

(a) 1

(b) 3

(c) 5

(d) 9

40. $\frac{1}{\cos \theta} - \frac{1}{\cot \theta} = \frac{1}{P}$, then value of $\cos \theta = ?$

(a) $\frac{P+1}{P-1}$

(b) $\frac{p^2+1}{2P}$

(c) $2\left(\frac{p^2+1}{P}\right)$

(d) $\frac{2P}{p^2+1}$

40. $\frac{1}{\cos \theta} - \frac{1}{\cot \theta} = \frac{1}{P}$, तो $\cos \theta = ?$

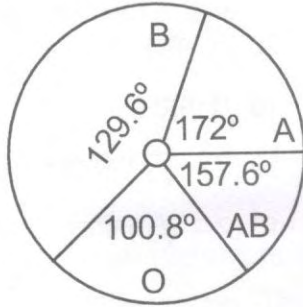
(a) $\frac{P+1}{P-1}$

(b) $\frac{p^2+1}{2P}$

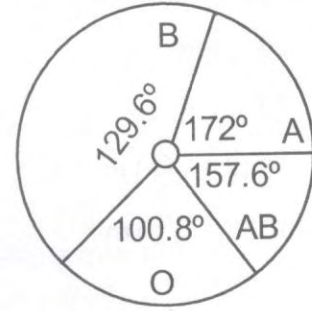
(c) $2\left(\frac{p^2+1}{P}\right)$

(d) $\frac{2P}{p^2+1}$

Direction (From Q. No. - 41-44). This is a pie chart for A, B, O and AB blood groups of 150 donors.



निर्देश— (प्रश्न नं. 41-44) - यह 150 रक्तदाताओं के ब्लडग्रुप A, B, O और AB का पाई चार्ट है।



41. The number of donors having blood group O.
- (a) 50 (b) 42
(c) 30 (d) 34

41. ब्लडग्रुप O के रक्तदाताओं की संख्या है -
- (a) 50 (b) 42
(c) 30 (d) 34

42. The number of persons having either blood group A or B is -
- (a) 84 (b) 96
(c) 78 (d) 54

42. ऐसे व्यक्तियों की संख्या जिनका ब्लडग्रुप A या B है -
- (a) 84 (b) 96
(c) 78 (d) 54

43. The percentage of donor having blood group AB -
- (a) 61 (b) 26
(c) 16 (d) 36

43. ब्लडग्रुप AB वाले रक्तदाताओं का प्रतिशत है -
- (a) 61 (b) 26
(c) 16 (d) 36

44. The ratio of donors having blood group A to average of donors having blood group O, B and AB is -
- (a) 4:3 (b) 4:5
(c) 5:4 (d) 3:4

44. ब्लडग्रुप A वाले रक्तदाताओं की संख्या तथा ब्लडग्रुप O, B और AB के रक्तदाताओं की औसत संख्या का अनुपात है -
- (a) 4:3 (b) 4:5
(c) 5:4 (d) 3:4

45. The perimeter of a triangle is 54 cm and its sides are in ratio of 5:6:7. The area of the triangle is -
- (a) 18 cm^2 (b) $54\sqrt{6} \text{ cm}^2$
(c) $27\sqrt{2} \text{ cm}^2$ (d) 25 cm^2

45. किसी त्रिभुज का परिमाण 54 cm है और उसकी भुजाओं में अनुपात 5:6:7 है। त्रिभुज का क्षेत्रफल होगा -
- (a) 18 वर्ग सेंमी (b) $54\sqrt{6}$ वर्ग सेंमी
(c) $27\sqrt{2}$ वर्ग सेंमी (d) 25 वर्ग सेंमी

46. The upper part of a tree broke at a certain height makes an angle of 60° with the ground at a distance of 10 m from its feet. The original height of tree was ?

- (a) $20\sqrt{3}$ m
 (b) $10\sqrt{3}$ m
 (c) $10(2 + \sqrt{3})$ m
 (d) $10(2 - \sqrt{3})$ m

47. Each edge of a cube is increased by 50%, the percentage increase in surface area is -

- (a) 20 (b) 75
 (c) 100 (d) 125

48. If a cylinder of radius 7 cm height 9 cm is melted and constructed into a cone of same radius, what will be the height of cone ?

- (a) 54 cm (b) 9 cm
 (c) 27 cm (d) 13.5 cm

49. $\sqrt{6 + \sqrt{6 + \sqrt{6}}} \dots \dots \dots \infty$

- (a) 2
 (b) 5
 (c) 4
 (d) 3

50. $\sqrt{15 - x\sqrt{14}} = \sqrt{8} - \sqrt{7}$, the value of x is

- (a) 2
 (b) $\sqrt{2}$
 (c) 4
 (d) 7

46. किसी पेड़ का ऊपरी हिस्सा किसी ऊँचाई पर टूट कर गिर जाता है तथा जमीन पर आधार से 10 मीटर की दूरी पर 60° का कोण बनाता है। पेड़ की मूल ऊँचाई है -

- (a) $20\sqrt{3}$ मीटर
 (b) $10\sqrt{3}$ मीटर
 (c) $10(2 + \sqrt{3})$ मीटर
 (d) $10(2 - \sqrt{3})$ मीटर

47. यदि किसी घन की प्रत्येक भुजा को 50% बढ़ा दिया जाये तो सम्पूर्ण पृष्ठ में प्रतिशत वृद्धि होगी -

- (a) 20% (b) 75%
 (c) 100% (d) 125%

48. यदि 7 cm त्रिज्या और 9 cm ऊँचाई के बेलन को पिघलाकर समान त्रिज्या वाला शंकु बनाया जाये तो शंकु की ऊँचाई क्या होगी -

- (a) 54 सेंमी (b) 9 सेंमी
 (c) 27 सेंमी (d) 13.5 सेंमी

49. $\sqrt{6 + \sqrt{6 + \sqrt{6}}} \dots \dots \dots \infty$

- (a) 2
 (b) 5
 (c) 4
 (d) 3

50. $\sqrt{15 - x\sqrt{14}} = \sqrt{8} - \sqrt{7}$ तो x का मान है -

- (a) 2
 (b) $\sqrt{2}$
 (c) 4
 (d) 7

Section-III (Science)

51. The relation between focal length (f) and radius of curvature (r) is :
- (a) $f = r$ (b) $f = \frac{1}{r}$
 (c) $2f = r$ (d) $f = 2r$
52. One object is placed before a plane mirror at a distance of 10 cm. The distance of image from the mirror will be :
- (a) 5 cm (b) 10 cm
 (c) 20 cm (d) 0 cm
53. A ray of light is incident normally at the separating plane of two media. The angle of refraction will be :
- (a) 0° (b) 45°
 (c) 60° (d) 90°
54. If an object is placed in front of the convex lens at a distance of $2f$. The distance of its image from the lens will be :
- (a) at infinity
 (b) at $2f$
 (c) at f
 (d) between $2f$ and infinity
55. A man uses convex lens of focal length 25 cm in his spectacles. What will be the power of the lens ?
- (a) $-5D$
 (b) $+5D$
 (c) $+4D$
 (d) $-4D$
51. फोकल दूरी (f) एवं वक्रता त्रिज्या (r) के बीच सम्बन्ध है -
- (a) $f = r$ (b) $f = \frac{1}{r}$
 (c) $2f = r$ (d) $f = 2r$
52. एक समतल दर्पण के सामने एक वस्तु दर्पण से 10 सेमी की दूरी पर रखी गई है। दर्पण से प्रतिबिम्ब की दूरी होगी :
- (a) 5 सेमी (b) 10 सेमी
 (c) 20 सेमी (d) शून्य सेमी
53. दो माध्यमों के सीमा पृष्ठ पर एक प्रकाश किरण सामान्यतः अपतित होती है, तो अपवर्तन कोण होगा -
- (a) 0° (b) 45°
 (c) 60° (d) 90°
54. यदि एक वस्तु उत्तल लेन्स के सामने $2f$ दूरी पर रखी है तो लेन्स से उसके प्रतिबिम्ब की दूरी होगी -
- (a) अनन्त
 (b) $2f$
 (c) f
 (d) $2f$ और अनन्त के बीच
55. एक व्यक्ति अपने चश्मे में 25 सेमी फोकस दूरी का उत्तल लेन्स प्रयोग करता है। लेन्स की क्षमता कितनी होगी ?
- (a) $-5D$
 (b) $+5D$
 (c) $+4D$
 (d) $-4D$

56. The property of light by which the sky appears blue is :
- Reflection
 - Refraction
 - Scattering
 - Dispersion of light
57. Which is the conjugate base of OH^- ?
- O^{2-}
 - O^-
 - H_2O
 - O_2
58. Lassaigne test is used in the qualitative analysis to detect ?
- Nitrogen
 - Sulphur
 - Chlorine
 - All of these
59. In Kjeldahl's method, nitrogen present is estimated as :
- N_2
 - NH_3
 - NO_2
 - None of these
60. The Beilstein test for organic compounds is used to detect -
- Carbon
 - Halogens
 - Nitrogen
 - Sulphur
56. प्रकाश का गुण, जिसके कारण आसमान नीला प्रतीत होता है, है -
- परावर्तन
 - अपवर्तन
 - प्रकीर्णन
 - प्रकाश का वर्ण-विक्षेपण
57. OH^- का संयुग्ती क्षारक निम्नलिखित में कौन सा है ?
- O^{2-}
 - O^-
 - H_2O
 - O_2
58. गुणात्मक विश्लेषण में लैसने परीक्षण का प्रयोग जाँच करने के लिए किया जाता है -
- नाइट्रोजन
 - गन्धक
 - क्लोरीन
 - उपर्युक्त सभी
59. जैल्डाल विधि में उपस्थित नाइट्रोजन का किस रूप में आंकलन किया जाता है -
- नाइट्रोजन (N_2)
 - अमोनिया (NH_3)
 - नाइट्रोजन पराक्साइड (NO_2)
 - इनमें से कोई नहीं
60. कार्बनिक यौगिकों की जाँच में बील्सटीन परीक्षण का प्रयोग किया जाता है -
- कार्बन
 - हैलोजन
 - नाइट्रोजन
 - सल्फर

61. Which of the following is the smallest in size ?
- N^{-3}
 - O^{-2}
 - F^{-}
 - Na^{+}
62. Which of the following is Inert gas ?
- Helium
 - Argon
 - Helium and Argon
 - Oxygen
63. Which one of the following pair of gases are the major cause of green house effect?
- CO_2 and N_2O
 - CO_2 and O_4
 - CO_3 and CO
 - CFC and SO_2
64. A disease affecting industrial worker is :
- Silicosis
 - Flurosis
 - Asthma
 - None of the above
65. Acid rain is caused by increase in the atmospheric concentration of ?
- Ozone
 - SO_2 and NO_2
 - SO_2 and O_2
 - CO_2 , O_2 and NO_2
61. निम्नलिखित में आकार में सबसे छोटा कौन सा है ?
- N^{-3}
 - O^{-2}
 - F^{-}
 - Na^{+}
62. निम्नलिखित में से बताएं अक्रिय गैस (Inert gas) कौनसी है ?
- हिलियम
 - आरगोन
 - हिलियम और आरगोन
 - ऑक्सीजन
63. ग्रीन हाउस प्रभाव का कौन सा प्रमुख कारण है ?
- CO_2 and N_2O
 - CO_2 and O_4
 - CO_3 and CO
 - CFC and SO_2
64. औद्योगिक कार्यकर्ता को प्रभावित करने वाला रोग :
- सिलीकोसिस
 - फ्ल्यूरोसिस
 - अस्थमा
 - इनमें से कोई नहीं
65. अम्लीय वर्षा का कारण वायुमण्डलीय सान्द्रता में वृद्धि है ?
- ओजोन
 - सल्फर डाई आक्साइड और नाइट्रोजन आक्साइड
 - सल्फर डाई आक्साइड और आक्सीजन
 - कार्बन डाई आक्साइड, आक्सीजन और नाइट्रोजन आक्साइड

66. To fix one molecule of nitrogen ?
- 6 ATP molecules are required
 - 12 ATP molecules are required
 - 16 ATP molecules are required
 - 20 ATP molecules are required
67. What level of CO₂ is toxic to humans ?
- 250-300 PPM
 - 300-750 PPM
 - 750-950 PPM
 - above 1000 PPM
68. What level of dissolved oxygen is needed for fish to survive
- Dip below 1-2 Mg/l
 - Dip below 4 Mg/l
 - Dip below 8 Mg/l
 - None of the above
69. Name elements of abiotics present in an ecosystem
- Climate
 - Temperature
 - Water and oxygen
 - All of above
70. Non-renewable source of energy is :
- Sun
 - water energy
 - petrol
 - wind energy
66. नाइट्रोजन के एक अणु को स्थिर करने के लिए
- 6 ए.टी.पी. अणु की आवश्यकता है
 - 12 ए.टी.पी. अणु की आवश्यकता है
 - 16 ए.टी.पी. अणु की आवश्यकता है
 - 20 ए.टी.पी. अणु की आवश्यकता है
67. कार्बन डाई आक्साइड का कौन सा स्तर मानव के लिए विषाक्त है ?
- 250-300 पी.पी.एम.
 - 300-750 पी.पी.एम.
 - 750-950 पी.पी.एम.
 - 1000 पी.पी.एम. से अधिक
68. मछली को जीवित रहने के लिए घुलित आक्सीजन का स्तर है :
- 1-2 मिग्रा/ली.
 - 4 मिग्रा/ली.
 - 8 मिग्रा/ली.
 - इनमें से कोई नहीं
69. एबायोटिक नामक तत्व हैं :
- वातावरण
 - तापमान
 - जल और वायु
 - उपरोक्त सभी
70. अनवीकरणीय ऊर्जा का स्रोत है -
- सूर्य
 - जलीय ऊर्जा
 - पेट्रोल
 - पवन ऊर्जा

71. A solar water heater cannot be used to get hot water on :
- a sunny day
 - a cloudy day
 - a hot day
 - a windy day
72. Which of the following is not an example of a biomass energy source ?
- wood
 - gobar gas
 - nuclear energy
 - coal
73. An element playing important role in Nitrogen fixation is ---- ?
- Copper
 - Manganese
 - Zinc
 - Molybdenum
74. Bt- Toxic is produced by which bacteria - ?
- Bacillus vulgaris
 - Bacillus thuringiensis
 - Bacillus subtilis
 - Bacillus megatherium
75. Bhopal gas tragedy related to -
- CO₂ gas
 - NH₃ gas
 - Methyl isocyanate gas
 - All of the above
71. एक सौर जल उष्मक का उपयोग गर्म पानी प्राप्त करने के लिये किस दिन नहीं किया जा सकता -
- धूप वाला दिन
 - बादलों भरा दिन
 - गर्म दिन
 - तेज हवादार दिन
72. निम्नलिखित में से कौन जैव मात्रा ऊर्जा स्रोत का उदाहरण नहीं है -
- लकड़ी
 - गोबर गैस
 - नाभिकीय ऊर्जा
 - कोयला
73. किस तत्व का नाइट्रोजन यौगिकीकरण में महत्वपूर्ण योगदान है -
- कापर
 - मैंगनीज
 - जिंक
 - मोलिब्डेनम
74. बी.टी. विषाक्त उत्पादक जीवाणु है -
- बैसिलस वलगेरिस
 - बैसिलस थूरिनजियनसिस
 - बैसिलस सबतिलिस
 - बैसिलस मेगाथीरियम
75. भोपाल गैस त्रासदी सम्बन्धित है ?
- कार्बन डाई आक्साइड गैस
 - अमोनिया गैस
 - मिथाइल आइसोसाइनेट गैस
 - उपरोक्त सभी

Section-IV (Social Science)

76. In democratic Athens, which of the following groups were not allowed to participate in politics :
- (a) Slaves
(b) Women
(c) Foreigners
(d) All the above
77. Democracy is based on the idea of -
- (a) Majority
(b) Minority
(c) Deliberation and Negotiation
(d) None of these
78. Basic difference between democratic and Non-democratic Government is -
- (a) Impartiality
(b) Regularity
(c) Transparency
(d) All above
79. According to Mahatma Gandhi, what cannot be departed from politics -
- (a) Constitution
(b) State
(c) Law
(d) Religion
80. Which organisation was responsible for civil war during 1980's decade in Sri Lanka-
- (a) LTTE
(b) Sri Lanka Tamil Front
(c) Tamil Freedom Party
(d) ULFA
76. एथेन्स गणराज्य में राजनीति में भागीदारी हेतु अनुमति नहीं थी -
- (a) दास
(b) महिलाओं
(c) विदेशी
(d) उपर्युक्त सभी
77. जनतंत्र का विचार आधारित है -
- (a) बहुमत
(b) अल्पमत
(c) विवेचना एवं वार्ता
(d) इनमें से कोई नहीं
78. लोकतांत्रिक तथा गैर-लोकतांत्रिक सरकार में मूलभूत अंतर होता है -
- (a) निष्पक्षता
(b) नियमितता
(c) पारदर्शिता
(d) ये सभी
79. महात्मा गांधी के अनुसार किसे राजनीति से अलग नहीं किया जा सकता -
- (a) संविधान
(b) राज्य
(c) विधि
(d) धर्म
80. श्रीलंका में 1980 के दशक में गृहयुद्ध के लिए जिम्मेदारी संगठन का नाम था -
- (a) लिट्टे
(b) श्रीलंका तमिल फ्रंट
(c) तमिल फ्रीडम पार्टी
(d) उल्फा

81. What was the reason for social disparity in America ?
- (a) Difference between Rich and poor
(b) Division of Victim and Exploitor
(c) Difference between Black and White
(d) All above
82. Garry Baldi was related to -
- (a) Unification of Italy
(b) Unification of Germany
(c) Freedom Fight of America
(d) State Revolution of Russia
83. Why was the Vietnam war called the first Television war ?
- (a) Brought home stories from soldiers
(b) Led to increase sale of television sets
(c) Battle scenes were shown on daily news
(d) None of these
84. Who were Trung Sisters ?
- (a) Writers
(b) Women rebels in Vietnam
(c) Actors
(d) None of these
85. Who formed Oudh Kisan Sabha ?
- (a) Mahatma Gandhi
(b) Jawahar Lal Nehru
(c) J.L. Nehru and Baba Ram Chandra
(d) C. Ramaswami
81. अमेरिका में सामाजिक भिन्नता का कारण क्या था ?
- (a) धनी और गरीब का अंतर
(b) शोषक और शोषित का विभाजन
(c) श्वेत तथा अश्वेत का अंतर
(d) उपरोक्त सभी
82. गैरी बाल्डी संबंधित था -
- (a) इटली के एकीकरण से
(b) जर्मनी के एकीकरण से
(c) अमेरिका के स्वतंत्रता संग्राम से
(d) रूस की राज्य क्रांति से
83. वियतनाम युद्ध को प्रथम टेलीविज़न युद्ध क्यों कहा गया ?
- (a) सैनिकों की कहानियों को घर लाना
(b) टेलीविज़न सेटों की बिक्री में वृद्धि
(c) लड़ाई के दृश्यों को रोजाना खबरों पर दिखाया जाना
(d) इनमें से कोई नहीं
84. ट्रुंग बहनें थीं -
- (a) लेखिका
(b) वियतनाम में महिला विद्रोही
(c) अभिनेत्री
(d) उपर्युक्त कोई नहीं
85. अवध किसान सभा की स्थापना किसने की ?
- (a) महात्मा गांधी
(b) जवाहर लाल नेहरू
(c) जे.एल. नेहरू व बाबा रामचंद्र
(d) सी. रामास्वामी

86. Economic survey is published by -
- Ministry of Finance
 - Planning Commission
 - Govt. of India
 - Indian Statistical Institute
87. Census in India is being held regularly after every -
- 6 years
 - 8 years
 - 10 years
 - 12 years
88. Measurement of economic development is based on -
- Monetary Income
 - Future Income
 - Real Income
 - Permanent Income
89. We cannot find per capita income of a country unless we know -
- Total Money supply
 - Total Budget of the country
 - Total GNP
 - Total Exports
90. Sustainable development focuses on more use of -
- Renewable Resources
 - Abiotic Resources
 - Agricultural Resources
 - Natural Resources
86. आर्थिक सर्वेक्षण प्रकाशित करता है -
- वित्त मंत्रालय
 - योजना आयोग
 - भारत सरकार
 - भारतीय सांख्यिकी संस्थान
87. भारत में नियमित रूप से जनगणना कितने वर्ष बाद होती है ?
- 6 वर्ष
 - 8 वर्ष
 - 10 वर्ष
 - 12 वर्ष
88. आर्थिक विकास का मापन निम्न में से किस पर आधारित है ?
- मौद्रिक आय
 - भविष्य आय
 - वास्तविक आय
 - स्थायी आय
89. हम तब तक किसी देश की प्रति व्यक्ति आय नहीं निकाल सकते जब तक हमें ज्ञात न हो -
- कुल मुद्रा पूर्ति
 - राष्ट्र का कुल बजट
 - कुल जी.एन.पी.
 - कुल निर्यात
90. सतत विकास किसके अधिक प्रयोग पर बल देता है -
- नवीकरणीय संसाधन
 - अजैवीय संसाधन
 - कृषि संसाधन
 - प्राकृतिक संसाधन

91. Who was the first administrator statesman to attempt planning as a means for economic development -
- (a) C.P. Ramaswami Aiyar
(b) M. Viswesvarayya
(c) V.T. Krishnamachari
(d) C. Rajagopalachari
92. Which of the following plans aimed at improving the standard of living :
- (a) Third
(b) Fourth
(c) Fifth
(d) Sixth
93. Which one among the following is an ancient name of Tokyo ?
- (a) Osaka
(b) Nagano
(c) Edo
(d) Gifu
94. The first weekly paper published in India was -
- (a) Bombay Samachar
(b) Bengal Gazette
(c) Shamsul Akbar
(d) Samachar Chandrika
95. What is the rank of India in the world for natural disaster management after China as per UNISDR -
- (a) Third
(b) Second
(c) Seventh
(d) Eighth
91. नियोजन को आर्थिक विकास के साधन के रूप में प्रयोग करने वाले प्रथम प्रशासनिक राजनेता थे -
- (a) सी.पी. रामास्वामी अय्यर
(b) एम. विश्वेश्वरैया
(c) वी.टी. कृष्णामाचारी
(d) सी. राजगोपालाचारी
92. किस योजना का लक्ष्य रहन-सहन के स्तर में सुधार था ?
- (a) तृतीय
(b) चतुर्थ
(c) पंचम
(d) षष्ठ
93. निम्न में से टोक्यो का प्राचीन नाम है -
- (a) ओसाका
(b) नगानो
(c) इडो
(d) गिफू
94. भारत में छपने वाला प्रथम साप्ताहिक अखबार था -
- (a) बॉम्बे समाचार
(b) बंगाल गजट
(c) शमसुल अकबर
(d) समाचार चंद्रिका
95. UNISDR के अनुसार विश्व में प्राकृतिक आपदा प्रबंधन में चीन के बाद भारत का कौन सा स्थान है ?
- (a) तीसरा
(b) दूसरा
(c) सातवां
(d) आठवां

96. A geophysicist who studies earthquake and the mechanical characteristics of the earth is called -
- (a) Seismologist
(b) Geologist
(c) Geographer
(d) Archaeologist
97. National Institute of Disaster Management is at -
- (a) Punjab
(b) Manipur
(c) New Delhi
(d) Hyderabad
98. The term disaster is derived from which of the following ?
- (a) Latin
(b) Greek
(c) Arabic
(d) French
99. International Tsunami Information Centre is in ?
- (a) Honolulu
(b) Goa
(c) Jakarta
(d) Pondicherry
100. Flood cannot occur due to -
- (a) Cyclone
(b) Tsunami
(c) Heavy rains
(d) Biological Disaster
96. एक जियोफिजिस्ट जो भूकंप तथा पृथ्वी की आंतरिक विशेषताओं का अध्ययन करता है -
- (a) सीस्मोलॉजिस्ट
(b) जियोलॉजिस्ट
(c) जियोग्राफर
(d) आर्कियोलॉजिस्ट
97. राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन संस्थान स्थित है -
- (a) पंजाब
(b) मणिपुर
(c) नई दिल्ली
(d) हैदराबाद
98. डिजास्टर (आपदा) शब्द का प्रादुर्भाव निम्नलिखित में से किस भाषा से हुआ है ?
- (a) लैटिन
(b) ग्रीक
(c) अरेबिक
(d) फ्रेंच
99. अन्तर्राष्ट्रीय सुनामी सूचना केन्द्र स्थित है -
- (a) होनोलुलु
(b) गोवा
(c) जकार्ता
(d) पॉडिचेरी
100. निम्न में से किस कारण बाढ़ नहीं आती है -
- (a) चक्रवात
(b) सुनामी
(c) भारी वर्षा
(d) जैविक आपदा