

Test Booklet Code & Serial No.

प्रश्नपत्रिका कोड व क्रमांक
Paper-I

D

Signature and Name of Invigilator

Seat No.

--	--	--	--	--	--

(In figures as in Admit Card)

1. (Signature)

(Name)

Seat No.

(In words)

2. (Signature)

(Name)

OMR Sheet No.

--	--	--	--	--	--

(To be filled by the Candidate)

JAN - 00118

Time Allowed : 1¼ Hours]

[Maximum Marks : 100

Number of Pages in this Booklet : 32

Number of Questions in this Booklet : 60

Instructions for the Candidates

- Write your Seat No. and OMR Sheet No. in the space provided on the top of this page.
- This paper consists of **sixty (60)** multiple-choice type of questions, out of which the candidate would be required to answer any **fifty (50)** questions. In the event of the candidate attempting more than fifty questions, the first fifty questions attempted by the candidate would be evaluated.
- At the commencement of examination, the question booklet will be given to the student. In the first 5 minutes, you are requested to open the booklet and compulsorily examine it as follows :
 - To have access to the Question Booklet, tear off the paper seal on the edge of this cover page. Do not accept a booklet without sticker-seal or open booklet.
 - Tally the number of pages and number of questions in the booklet with the information printed on the cover page. Faulty booklets due to missing pages/questions or questions repeated or not in serial order or any other discrepancy should not be accepted and correct booklet should be obtained from the invigilator within the period of 5 minutes. Afterwards, neither the Question Booklet will be replaced nor any extra time will be given. The same may please be noted.**
 - After this verification is over, the OMR Sheet Number should be entered on this Test Booklet.
- Each question has four alternative responses marked (A), (B), (C) and (D). You have to darken the circle as indicated below on the correct response against each item.
Example : where (C) is the correct response.

(A)	(B)	(C)	(D)
------------	------------	------------	------------
- Your responses to the items are to be indicated in the **OMR Sheet given inside the Booklet only**. If you mark at any place other than in the circle in the OMR Sheet, it will not be evaluated.
- Read instructions given inside carefully.
- Rough Work is to be done at the end of this booklet.
- If you write your Name, Seat Number, Phone Number or put any mark on any part of the OMR Sheet, except for the space allotted for the relevant entries, which may disclose your identity, or use abusive language or employ any other unfair means, you will render yourself liable to disqualification.
- You have to return original OMR Sheet to the invigilator at the end of the examination compulsorily and must not carry it with you outside the Examination Hall. You are, however, allowed to carry the Test Booklet and duplicate copy of OMR Sheet on conclusion of examination.
- Use only Blue/Black Ball point pen.**
- Use of any calculator or log table, etc., is prohibited.**
- There is no negative marking for incorrect answers.**

विद्यार्थ्यांसाठी महत्वाच्या सूचना

- परिक्षार्थींनी आपला आसन क्रमांक या पुष्ठावरील वरच्या कोपऱ्यात लिहावा. तसेच आपणास दिलेल्या उत्तरपत्रिकेचा क्रमांक त्याखाली लिहावा.
- या प्रश्नपत्रिकेत **साठ** बहुनिवड प्रश्न आहेत, यापैकी परीक्षार्थींना कोणतेही **पन्नास** प्रश्न सोडवायचे आहेत. जर परीक्षार्थींनी पन्नासपेक्षा जास्त प्रश्न सोडविले तर त्यावेळेस त्याने सोडविलेले पहिले पन्नास प्रश्नच तपासले जाईल.
- परीक्षा सुरु झाल्यावर विद्यार्थ्यांना प्रश्नपत्रिका दिली जाईल. सुरुवातीच्या 5 मिनीटांमध्ये आपण सदर प्रश्नपत्रिका उघडून खालील बाबी अवश्य तपासून घ्याव्यात.
 - प्रश्नपत्रिका उघडण्यासाठी प्रश्नपत्रिकेवर लावलेले सील उघडावे. सील नसलेली किंवा सील उघडलेली प्रश्नपत्रिका स्विकारू नये.
 - पहिल्या पुष्ठावर नमूद केल्याप्रमाणे प्रश्नपत्रिकेची एकूण पृष्ठे तसेच प्रश्नपत्रिकेतील एकूण प्रश्नांची संख्या पडताळून घ्यावी. पृष्ठे कमी असलेली/कमी प्रश्न असलेली/प्रश्नांचा चुकीचा क्रम असलेली किंवा इतर त्रुटी असलेली सदोष प्रश्नपत्रिका सुरुवातीच्या 5 मिनिटातच पर्यवेक्षकाला परत देऊन दुसरी प्रश्नपत्रिका मागवून घ्यावी. त्यानंतर प्रश्नपत्रिका बदलून मिळणार नाही तसेच वेळही वाढवून मिळणार नाही याची कृपया विद्यार्थ्यांनी नोंद घ्यावी.**
 - वरीलप्रमाणे सर्व पडताळून पाहिल्यानंतरच प्रश्नपत्रिकेवर ओ.एम.आर. उत्तरपत्रिकेचा नंबर लिहावा.
- प्रत्येक प्रश्नासाठी (A), (B), (C) आणि (D) अशी चार विकल्प उत्तरे दिली आहेत. त्यातील योग्य उत्तराचा रकाना खाली दर्शविल्याप्रमाणे ठळकपणे काळ/निळ करावा.
उदा. : जर (C) हे योग्य उत्तर असेल तर.

(A)	(B)	(C)	(D)
------------	------------	------------	------------
- या प्रश्नपत्रिकेतील प्रश्नांची उत्तरे ओ.एम.आर. उत्तरपत्रिकेतच दर्शवावीत. इतर ठिकाणी लिहिलेली उत्तरे तपासली जाणार नाहीत.
- आत दिलेल्या सूचना काळजीपूर्वक वाचाव्यात.
- प्रश्नपत्रिकेच्या शेवटी जोडलेल्या कोऱ्या पानावरच कच्चे काम करावे.
- जर आपण ओ.एम.आर. वर नमूद केलेल्या ठिकाणा व्यतिरिक्त इतर कोठेही नाव, आसन क्रमांक, फोन नंबर किंवा ओळख पटेल अशी कोणतीही खुण केलेली आढळून आल्यास अथवा असभ्य भाषेचा वापर किंवा इतर गैरमार्गाचा अवलंब केल्यास विद्यार्थ्यांना परीक्षेस अपात्र ठरविण्यात येईल.
- परीक्षा संपल्यानंतर विद्यार्थ्यांनी मूळ ओ.एम.आर. उत्तरपत्रिका पर्यवेक्षकांकडे परत करणे आवश्यक आहे. तथापी, प्रश्नपत्रिका व ओ.एम.आर. उत्तरपत्रिकेची द्वितीय प्रत आपल्याबरोबर नेण्यास विद्यार्थ्यांना परवानगी आहे.
- फक्त निळ्या किंवा काळ्या बॉल पेनचाच वापर करावा.**
- कॅल्क्युलेटर किंवा लॉग टेबल वापरण्यास परवानगी नाही.**
- चुकीच्या उत्तरासाठी गुण कपात केली जाणार नाही.**

JAN - 00118/I—D

Paper I
प्रश्नपत्रिका I

Time Allowed : 75 Minutes]

[Maximum Marks : 100

Note : (1) This Paper contains **Sixty (60)** multiple choice questions, each question carrying **Two (2)** marks.

(2) Attempt any **Fifty (50)** questions.

सूचना : (1) या प्रश्नपत्रिकेत **साठ (60)** बहुनिवड प्रश्न दिलेले असून प्रत्येक प्रश्नाला **दोन (2)** गुण आहेत.

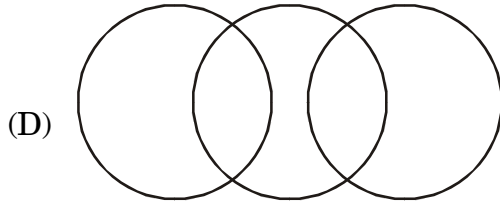
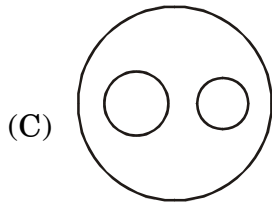
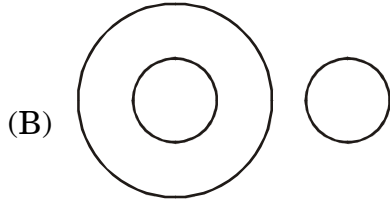
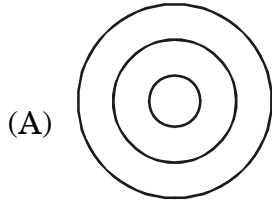
(2) कोणत्याही **पन्नास (50)** प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

<p>1. Which of the following will complete the series ?</p> <p>17, 23, 37, 53,</p> <p>(A) 61</p> <p>(B) 59</p> <p>(C) 73</p> <p>(D) 71</p>	<p>1. पुढीलपैकी कोणता पर्याय श्रेणी पूर्ण करेल ?</p> <p>17, 23, 37, 53,</p> <p>(A) 61</p> <p>(B) 59</p> <p>(C) 73</p> <p>(D) 71</p>
<p>2. Which of the following will complete the series ?</p> <p>EG, IK, NP,, AC</p> <p>(A) RT</p> <p>(B) TV</p> <p>(C) SU</p> <p>(D) SV</p>	<p>2. पुढीलपैकी कोणता पर्याय श्रेणी पूर्ण करेल ?</p> <p>EG, IK, NP,, AC</p> <p>(A) RT</p> <p>(B) TV</p> <p>(C) SU</p> <p>(D) SV</p>

3. In a code language the word 'CHENAI' is coded as 49615210, then what is the code for the word 'SANGLI' ?

(A) 2021581310
(B) 202147129
(C) 201158139
(D) 202148128

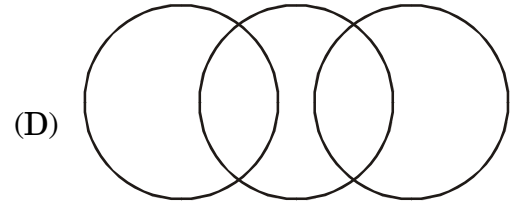
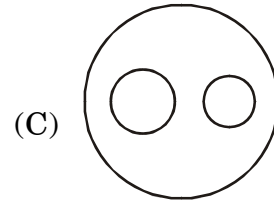
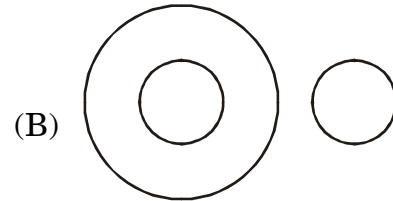
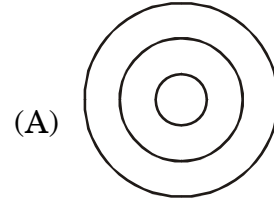
4. Which of the following shows the correct relationship among players, Kabaddi players and Football players ?



3. एका सांकेतिक भाषेत 'CHENAI' हा 49615210 शब्द असा लिहिला, तर त्याच भाषेत 'SANGLI' हा शब्द कसा लिहिता येईल ?

(A) 2021581310
(B) 202147129
(C) 201158139
(D) 202148128

4. पुढीलपैकी कोणती आकृती खेळाडू, कबड्डी खेळाडू आणि फुटबॉल खेळाडू यामधील योग्य तो संबंध दाखविते ?



5. If Football is lighter than Tennisball and Basketball is heavier than Tennisball, but lighter than handball, then which is the correct ascending order of balls in terms of weight ?

- (A) Football, Tennisball, Basketball, Handball
 (B) Basketball, Handball, Tennisball, Football
 (C) Football, Tennisball, Handball, Basketball
 (D) Tennisball, Football, Basketball, Handball

6. Based on the following statements which of the following conclusion(s) given below follow(s) ?

Statement A : All animals are intelligent and all intelligent things are human beings.

Statement B : Some children are innocent.

Conclusion I : Some animals are human beings.

Conclusion II : Some children are not innocent.

- (A) Only I
 (B) Only II
 (C) Both I and II
 (D) Neither I nor II

5. जर फुटबॉल टेनिसबॉलपेक्षा हलका आहे आणि बास्केटबॉल टेनिसबॉलपेक्षा जड आहे, परंतु हॅन्डबॉलपेक्षा हलका आहे. तर वजनानुसार चेंडूचा चढता क्रम कसा असेल ?

- (A) फुटबॉल, टेनिसबॉल, बास्केटबॉल, हॅन्डबॉल
 (B) बास्केटबॉल, हॅन्डबॉल, टेनिसबॉल, फुटबॉल
 (C) फुटबॉल, टेनिसबॉल, हॅन्डबॉल, बास्केटबॉल
 (D) टेनिसबॉल, फुटबॉल, बास्केटबॉल, हॅन्डबॉल

6. पुढील विधानांच्या आधारे कोणता(ते) निष्कर्ष निघतो/निघतात ?

विधान अ : सर्व प्राणी बुद्धिवान आहेत आणि सर्व बुद्धिवान गोष्टी मानव आहेत.

विधान ब : काही मुले निष्पाप आहेत.

निष्कर्ष I : काही प्राणी मानव आहेत.

निष्कर्ष II : काही मुले निष्पाप नाहीत.

- (A) फक्त I
 (B) फक्त II
 (C) I आणि II दोन्हीही
 (D) I व II दोन्हीही नाही

7. The following table presents the number of families in a village earning a certain level of monthly income from their factory job in the nearby town :

Number of Families	Income band (in Rupees)
42	5,000—9,999
40	10,000—14,999
36	15,000—19,999
18	20,000—24,999
5	25,000—30,000

Which of the following statements are *correct* ?

- (i) Approximately 54% of the families earn between Rs. 10,000 and Rs. 20,000.
- (ii) There are 70% families who earn more than Rs. 10,000.
- (iii) A family with highest income earns Rs. 29,500.
- (iv) Median income is between Rs. 10,000 and Rs. 14,999.
- (A) (i), (ii) and (iii)
- (B) (ii), (iii) and (iv)
- (C) (i), (ii) and (iv)
- (D) (i), (iii) and (iv)

7. पुढील तक्त्यात जवळच्या शहरातील कारखान्यावर अवलंबून असणाऱ्या एका खेड्यातील विविध उत्पन्न गटातील कुटुंबांची संख्या दिली आहे :

कुटुंबांची I k; k	उत्पन्न गट (रुपयांमध्ये)
42	5,000—9,999
40	10,000—14,999
36	15,000—19,999
18	20,000—24,999
5	25,000—30,000

वरील माहितीवरून खालीलपैकी कोणती विधाने **सत्य** आहेत ?

- (i) साधारणतः 54% कुटुंबांचे उत्पन्न 10,000 ते 20,000 रुपयांच्या दरम्यान आहे.
- (ii) 70% कुटुंबांचे उत्पन्न 10,000 रुपयांपेक्षा जास्त आहे.
- (iii) सर्वाधिक उत्पन्न असणाऱ्या कुटुंबाचे उत्पन्न 29,500 रुपये आहे.
- (iv) उत्पन्नाची मध्यगा 10,000 ते 14,999 रुपयांच्या दरम्यान आहे.
- (A) (i), (ii) आणि (iii)
- (B) (ii), (iii) आणि (iv)
- (C) (i), (ii) आणि (iv)
- (D) (i), (iii) आणि (iv)

8. The following are the number of cases filed under Sec. 498A of Domestic Violence Act during the month of December, 2013, 2014 and 2015 at three cities, namely Pune, Hyderabad and Jaipur :

Year	Pune	Hyderabad	Jaipur
2013	40	50	30
2014	50	55	50
2015	50	60	80

Which of the following statements are *true* ?

- (i) Maximum increase occurred in Jaipur from 2014 to 2015.
 - (ii) Minimum increase occurred in Hyderabad from 2013 to 2014.
 - (iii) Average increase for the period together is lowest in the case of Hyderabad.
 - (iv) Minimum increase has occurred in the case of Pune from 2014 to 2015.
- (A) (i), (ii) and (iii)
 (B) (ii), (iii) and (iv)
 (C) (i), (iii) and (iv)
 (D) (i), (ii) and (iv)

8. पुढील तक्त्यात कौटुंबिक हिंसाचार कायदा (कलम 498अ) नुसार 2013, 2014, 2015 या वर्षांमध्ये, पुणे, हैदराबाद आणि जयपूर या तीन शहरांमध्ये दाखल झालेल्या प्रकरणांची संख्या दिली आहे :

वर्ष	पुणे	हैदराबाद	जयपूर
2013	40	50	30
2014	50	55	50
2015	50	60	80

वरील माहितीवरून पुढीलपैकी कोणती विधाने **सत्य** आहेत ?

- (i) दाखल झालेल्या प्रकरणांच्या संख्येत सर्वाधिक वाढ जयपूर येथे 2014 ते 2015 दरम्यान झाली.
 - (ii) दाखल झालेल्या प्रकरणांच्या संख्येत सर्वात कमी वाढ हैदराबाद येथे 2013 ते 2014 दरम्यान झाली.
 - (iii) तीन वर्षांतील सरासरी वाढीचा विचार करता हैदराबादमध्ये दाखल झालेल्या प्रकरणांच्या संख्येतील वाढ सर्वात कमी आहे.
 - (iv) दाखल झालेल्या प्रकरणांच्या संख्येत सर्वात कमी वाढ पुणे येथे 2014 ते 2015 दरम्यान झाली.
- (A) (i), (ii) आणि (iii)
 (B) (ii), (iii) आणि (iv)
 (C) (i), (iii) आणि (iv)
 (D) (i), (ii) आणि (iv)

9. Pass percentage of a school for six consecutive years starting from 2003 to 2008 are 45, 56, 42, 61, 55 and 52. If the ratio of students who appeared for the exam in the years 2003 to 2008 are $2 : 3 : 4 : 3 : 2 : 3$, then the pass percentage of the school in six years together is :

- (A) 51.5%
(B) 47.5%
(C) 55%
(D) 42.5%

10. A survey conducted among 480 students of two colleges C_1 and C_2 regarding the type of computers they use, resulted in the following table, with partial information. It is known that the ratio of number of students of C_1 and that of C_2 is $9 : 7$:

College	Desktop	Laptop	Both	None
C_1	—	—	—	15
C_2	120	—	30	—
Total	—	195	70	40

How many students of college C_1 have at most one system ?

- (A) 195
(B) 90
(C) 255
(D) 315

9. एका शाळेतील 2003 ते 2008 या कालावधीतील उत्तीर्णांची टक्केवारी अनुक्रमे 45, 56, 42, 61, 55 आणि 52 अशी आहे. 2003 ते 2008 या काळात या परीक्षेला बसणाऱ्या विद्यार्थ्यांचे प्रमाण $2 : 3 : 4 : 3 : 2 : 3$ असे असल्यास सहा वर्षांची एकत्रित उत्तीर्णांची टक्केवारी किती असेल ?

- (A) 51.5%
(B) 47.5%
(C) 55%
(D) 42.5%

10. C_1 आणि C_2 या दोन महाविद्यालयांमधील एकूण 480 विद्यार्थ्यांचे ते वापरत असलेल्या संगणकाच्या प्रकाराबाबत सर्वेक्षण करण्यात आले. त्या सर्वेक्षणातून गोळा झालेली काही माहिती पुढील तक्त्यात दर्शविली आहे. C_1 आणि C_2 या महाविद्यालयातील विद्यार्थ्यांचे प्रमाण $9 : 7$ आहे :

महाविद्यालय	डेस्कटॉप	लॅपटॉप	दोन्ही	कोणताही नाही
C_1	—	—	—	15
C_2	120	—	30	—
एकूण	—	195	70	40

C_1 महाविद्यालयातील किती विद्यार्थी जास्तीत जास्त एक प्रकारचा संगणक वापरतात ?

- (A) 195
(B) 90
(C) 255
(D) 315

Direction (Q. Nos. 11 and 12) :

In the following table, the number of students who passed in four subjects, English, Hindi, Marathi and History in divisions A, B and C of standard X of a particular school is given :

Division	English	Hindi	Marathi	History
A	29	30	38	25
B	34	32	36	30
C	26	34	31	29

11. What is the possible maximum number of students in Division B, who passed in all the four subjects ?

- (A) 34
(B) 30
(C) 36
(D) 26

सूचना (प्र. क्र. 11 आणि 12) :

एका शाळेच्या इयत्ता दहावीच्या तीन तुकड्यांमधील इंग्रजी, हिंदी, मराठी आणि इतिहास या विषयांमध्ये उत्तीर्ण झालेल्या विद्यार्थ्यांची संख्या पुढील तक्त्यामध्ये दिली आहे :

तुकडी	इंग्रजी	हिंदी	मराठी	इतिहास
A	29	30	38	25
B	34	32	36	30
C	26	34	31	29

11. या शाळेतील B तुकडीतील चारही विषयांत उत्तीर्ण झालेल्या विद्यार्थ्यांची संख्या जास्तीत जास्त किती असू शकते ?

- (A) 34
(B) 30
(C) 36
(D) 26

12. The maximum possible number of students who passed in both Hindi and Marathi in three divisions combined is :

- (A) 93
- (B) 96
- (C) 105
- (D) 111

13. Identify the *incorrect* pair from the following :

- (A) .ttf = font file
- (B) .wav = audio file
- (C) .jpg = graphic file
- (D) .exe = exclusive data file

14. Find the *correct* pair from the following :

- (A) 1 Kilobyte = 10^4
- (B) 1 Megabyte = 10^6
- (C) 1 Gigabyte = 10^{12}
- (D) 1 Terabyte = 10^{15}

12. तीनही तुकड्यांमध्ये मिळून हिंदी व मराठी या दोन्ही विषयांमध्ये उत्तीर्ण झालेल्या विद्यार्थ्यांची संख्या जास्तीत जास्त किती असू शकते ?

- (A) 93
- (B) 96
- (C) 105
- (D) 111

13. पुढीलपैकी **चूक** जोडी ओळखा :

- (A) .ttf = फॉन्ट फाईल
- (B) .wav = ऑडिओ (ध्वनी) फाईल
- (C) .jpg = ग्राफिक (चित्र) फाईल
- (D) .exe = एक्सक्लुजिव्ह डेटा फाईल

14. खालीलपैकी **अचूक** जोडी ओळखा :

- (A) 1 किलोबाईट = 10^4
- (B) 1 मेगाबाईट = 10^6
- (C) 1 गेगाबाईट = 10^{12}
- (D) 1 टेराबाईट = 10^{15}

15. In the context of internet what is the full form of ftp ?

- (A) formatted transfer process
- (B) formal texting process
- (C) file transmission procedure
- (D) file transfer protocol

16. The principle that internet service provider and government regulators should treat all data on Internet as of same importance and not discriminate or charge differently by user, content, website etc. is called on :

- (A) Digital equality
- (B) Digital democracy
- (C) Net priority
- (D) Net neutrality

15. इंटरनेटच्या संदर्भात 'एफटीपी' (ftp) या संज्ञेचे विस्तार रूप कोणते ?

- (A) फॉर्मेटेड ट्रान्सफर प्रोसेस
- (B) फॉर्मल टेक्स्टिंग प्रोसेस
- (C) फाईल ट्रान्समिशन प्रोसिजर
- (D) फाईल ट्रान्सफर प्रोटोकॉल

16. 'इंटरनेटवरील सर्व माहितीला (डेटा) इंटरनेट सेवा पुरवठादाराने वा सरकारी नियामकाने सारखेच महत्त्व द्यावे व त्यात वापरकर्ता, आशय, वेबसाईट आदि निकषांच्या आधारे भेदभाव करू नये वा वेगळेवेगळे शुल्क आकारू नये' या तत्त्वासाठी इंग्रजीत कोणती संज्ञा वापरतात ?

- (A) डीजिटल इक्वालिटी
- (B) डीजिटल डेमोक्रेसी
- (C) नेट प्रायोरिटी
- (D) नेट न्युट्रॅलिटी

17. Which of the following is the *correct* chronology of internet facilities ?

- (A) Amazon, Google, Snapchat, Facebook
- (B) Google, Facebook, Amazon, Snapchat
- (C) Google, Amazon, Facebook, Snapchat
- (D) Amazon, Google, Facebook, Snapchat

18. Identify the *correct* pair from the following :

- (A) Amazon — Sabir Bhatiya
- (B) Google — Sergey Brin
- (C) Twitter — Julian Assange
- (D) YouTube — Jimmy Wales

17. इंटरनेटवरील सुविधांचा योग्य कालक्रम कोणता ?

- (A) अमेझॉन, गुगल, स्नॅपचॅट, फेसबुक
- (B) गुगल, फेसबुक, अमेझॉन, स्नॅपचॅट
- (C) गुगल, अमेझॉन, फेसबुक, स्नॅपचॅट
- (D) अमेझॉन, गुगल, फेसबुक, स्नॅपचॅट

18. पुढीलपैकी योग्य जोडी ओळखा :

- (A) अमेझॉन — साबिर भाटिया
- (B) गुगल — सर्गी ब्रिन
- (C) ट्वीटर — ज्युलियन असांज
- (D) युट्यूब — जिमी वेल्स

19. Which type of waste is classified as hazardous ?

- (A) Chemical
- (B) Household
- (C) Commercial
- (D) Agricultural

20. is a major source for fecal contamination in water.

- (A) Domestic effluent
- (B) Chemical effluent
- (C) Steel plant effluent
- (D) Pharma industries effluent

21. is mainly responsible for depletion of ozone in the stratosphere.

- (A) Chlorofluorocarbon
- (B) Chlorine
- (C) Sulfur dioxide
- (D) Carbon dioxide

19. पुढीलपैकी कोणता कचरा हानिकारक प्रकारात समाविष्ट करण्यात आला आहे ?

- (A) रासायनिक
- (B) घरातील
- (C) व्यापारी संकुलात
- (D) शेतीतील

20. प्रामुख्याने मल प्रकारचे पाणी दुषित करण्यास कारणीभूत आहे.

- (A) घरातून येणारे सांडपाणी
- (B) रासायनिक सांडपाणी
- (C) लोखंड तयार होणाऱ्या कारखान्याचे सांडपाणी
- (D) औषधीकरणान्या कारखान्याचे सांडपाणी

21. पुढीलपैकी कोणत्या वायुमुळे स्ट्राटोस्फीयरच्या ओझोनचा नाश करण्यास कारणीभूत आहे ?

- (A) क्लोरोफ्लुओरोकार्बन
- (B) क्लोरीन
- (C) सल्फर डायऑक्साईड
- (D) कार्बन डायऑक्साईड

22. A major initiative undertaken for water conservation namely “Jalayukta Shivar” in :

- (A) Maharashtra
- (B) Orissa
- (C) Bengal
- (D) Rajasthan

23. Which of the following resources is renewable ?

- (A) Coal
- (B) Petroleum
- (C) Natural gas
- (D) Forest

24. Socio-economical impact due construction of multipurpose dams in river vallies is mainly concern for :

- (A) Forest loss
- (B) Water quality
- (C) Seismicity
- (D) Project affected people

22. पाण्याचे संधारण करण्यासाठी “जलयुक्त शिवार” ही योजना कोणत्या राज्यात घेण्यात येत आहे ?

- (A) महाराष्ट्र
- (B) ओरीशा
- (C) बेंगॉल
- (D) राजस्थान

23. पुढीलपैकी कोणते साधन पुन्हा नवीन करण्याजोगे आहे ?

- (A) कोळसा
- (B) पेट्रोल
- (C) नैसर्गिक वायू
- (D) जंगल

24. नदीच्या खोऱ्यात बांधण्यात येणाऱ्या धरणामुळे सामाजिक व आर्थिक प्रभाव मुख्यतः कोणावर जाणवतो ?

- (A) जंगलाची न्हास
- (B) पाण्याची गुणवत्ता
- (C) भूकंप
- (D) विस्थापित झालेले नागरिक

25. Educationist and theirs special educational contribution — choose *correct* :

- (Y) Louis Braille (1) Handicapped learners
 (R) Helen Kellar (2) Deaf learners
 (L) Thomos Edison (3) Dumb and Deaf learners
 (W) Lal Adwani (4) Blind learners

- (A) Y—(2), R—(4), L—(1), W—(3)
 (B) Y—(3), R—(2), L—(4), W—(1)
 (C) Y—(4), R—(3), L—(2), W—(1)
 (D) Y—(2), R—(1), L—(3), W—(4)

26. Regarding the Maharashtra University Act, 1994 which one of the following Articles suggested a various rules of admission for the senior college ?

- (A) Article 65
 (B) Article 66
 (C) Article 67
 (D) Article 68

25. शिक्षणतज्ज्ञ आणि त्यांचे विशेष शिक्षणातील योगदान — **अचूक** ओळखा :

- (य) लुईस ब्रेल (1) अपंग अध्ययनार्थी-साठी
 (र) हेलन केलर (2) कर्णबधिर अध्ययनार्थीसाठी
 (ल) थॉमस एडिसन (3) मूकबधिर आणि कर्णबधिर अध्ययनार्थीसाठी
 (व) लाल अडवाणी (4) अंध-अध्ययनार्थी-साठी

- (A) य—(2), र—(4), ल—(1), व—(3)
 (B) य—(3), र—(2), ल—(4), व—(1)
 (C) य—(4), र—(3), ल—(2), व—(1)
 (D) य—(2), र—(1), ल—(3), व—(4)

26. महाराष्ट्र विद्यापीठ कायदा, 1994 नुसार पुढीलपैकी कोणत्या कलमान्वये वरिष्ठ महाविद्यालयासाठी प्रवेशाचे नियम सूचित केलेले आहेत ?

- (A) कलम 65
 (B) कलम 66
 (C) कलम 67
 (D) कलम 68

27. Yoga Education Mission is related

to :

- (A) Medical Education
- (B) General Education
- (C) Technical Education
- (D) Professional Education

28. 'Abhijeet goes to singing class.'

Which type of education is this ?

- (A) Formal education
- (B) Informal education
- (C) Non-formal education
- (D) Technical education and non-technical education

27. योगाशिक्षण अभियान

शिक्षणाशी संबंधित आहे.

- (A) वैद्यकीय
- (B) सर्वसामान्य
- (C) तंत्रज्ञान
- (D) व्यावसायिक

28. 'अभिजित गायनाच्या क्लासला जातो.' हे

कोणत्या प्रकारचे शिक्षण आहे ?

- (A) औपचारिक शिक्षण
- (B) प्रासंगिक शिक्षण
- (C) अनौपचारिक शिक्षण
- (D) तांत्रिक शिक्षण व अतांत्रिक शिक्षण

29. Match the List I with List II and select the *correct* answer from the group given below :

List I (Universities)	List II (Locations)
(Y) Jagannath Sanskrit University	(1) Tirupati
(R) Rashtriya Sanskrit University	(2) Darbhanga
(L) Kameshwarshing Sanskrit University	(3) Puri
(W) Gurukul Kangari Sanskrit University	(4) Haridwar

- (A) Y—(4), R—(3), L—(1), W—(2)
 (B) Y—(2), R—(4), L—(3), W—(1)
 (C) Y—(1), R—(2), L—(4), W—(3)
 (D) Y—(3), R—(1), L—(2), W—(4)

30. What is the full form of ICSSR ?

- (A) Indian Council of Social Science Research
 (B) Indian Council of Space Science Research
 (C) Indian Council of Scientific Search and Research
 (D) Indian Congress of Space and Scientific Research

29. पुढे दिलेल्या यादी I व यादी II गटातील अचूक उत्तर निवडा :

यादी I (विद्यापीठ)	यादी II (स्थान)
(य) जगन्नाथ संस्कृत विद्यापीठ	(1) तिरुपती
(र) राष्ट्रीय संस्कृत विद्यापीठ	(2) दरभंगा
(ल) कामेश्वरसिंग संस्कृत विद्यापीठ	(3) पुरी
(व) गुरुकुल कांगडी संस्कृत विद्यापीठ	(4) हरिद्वार

- (A) य—(4), र—(3), ल—(1), व—(2)
 (B) य—(2), र—(4), ल—(3), व—(1)
 (C) य—(1), र—(2), ल—(4), व—(3)
 (D) य—(3), र—(1), ल—(2), व—(4)

30. आय.सी.एस.एस.आर. (ICSSR) चा पूर्ण विस्तार काय ?

- (A) इंडियन काँसिल ऑफ सोशल सायंस रिसर्च
 (B) इंडियन काँसिल ऑफ स्पेस सायंस रिसर्च
 (C) इंडियन काँसिल ऑफ साइंटिफिक सर्च अँड रिसर्च
 (D) इंडियन काँग्रेस ऑफ स्पेस अँड सायंटिफिक रिसर्च

31. Out of the following, which is the *correct* statement ?

- (A) Teaching is a dependent process.
- (B) Teaching is an independent process.
- (C) Product of teaching must be learning.
- (D) Learning is dependent upon teaching.

32. is very important in the process of learning.

- (A) School atmosphere
- (B) Infrastructure
- (C) Previous knowledge
- (D) Teacher's personality

33. results in effective teaching.

- (A) Classroom discipline
- (B) Punctuality of students
- (C) References used by teacher
- (D) Clear communication

31. पुढीलपैकी कोणते विधान **बरोबर** आहे ?

- (A) अध्यापन ही आश्रयी प्रक्रिया आहे.
- (B) अध्यापन ही स्वाश्रयी प्रक्रिया आहे.
- (C) अध्यापनाचे फलित अध्ययन असले पाहिजे.
- (D) अध्ययन अध्यापनावर अवलंबून असते.

32. अध्ययनाच्या प्रक्रियेमध्ये फार महत्त्वाचे असते.

- (A) शालेय वातावरण
- (B) पायाभूत सुविधा
- (C) पूर्वज्ञान
- (D) शिक्षकाचे व्यक्तिमत्त्व

33. परिणामकारक अध्यापन हे चे फलित असते.

- (A) वर्गशिस्त
- (B) विद्यार्थ्यांचा वक्तशीरपणा
- (C) शिक्षकाने वापरलेले संदर्भ
- (D) सुस्पष्ट संज्ञापना

34. Effective teacher

- (A) allows students to ask questions
- (B) completes syllabus within time
- (C) provides a variety of learning experiences
- (D) explains everything to absent students

35. '.....' is *not* a characteristic of good teaching aid.

- (A) It should be very small
- (B) It should be accurate in every respect
- (C) It should be easily portable
- (D) It should be upto date

36. If your students have problems related to learning your subject, then the best solution is

- (A) increasing homework
- (B) supervised study
- (C) diagnostic teaching
- (D) frequent assessment

34. परिणामकारक शिक्षक

- (A) विद्यार्थ्यांना प्रश्न विचारण्याची मुभा देतो
- (B) पाठ्यक्रम वेळेत पूर्ण करतो
- (C) वैविध्यपूर्ण अध्ययन अनुभव पुरवितो
- (D) गैरहजर विद्यार्थ्यांना सर्व काही समजावून सांगतो

35. '.....' हे चांगल्या शैक्षणिक साधनाचे (teaching aid) वैशिष्ट्य नाही.

- (A) ते खूप लहान असावे
- (B) ते सर्व दृष्टीने अचूक असावे
- (C) ते सहजपणे एका ठिकाणाहून दुसऱ्या ठिकाणी नेता यावे
- (D) ते अद्ययावत असावे

36. जर तुमच्या विद्यार्थ्यांना, तुमच्या विषयाच्या अध्ययनाशी संबंधित अडचणी असतील तर उत्तम उपाय हा होय.

- (A) गृहपाठ वाढविणे
- (B) पर्यवेक्षित अभ्यास
- (C) निदानात्मक अध्यापन
- (D) वारंवार मूल्यांकन

37. The phrase “..... giving personal attention to each student individually” is an example of :

- (A) succinctness
- (B) circumlocution
- (C) wordiness
- (D) tautology

38. A well-written attracts potential readers and facilitates the cataloguing of a research report in an electronic database.

- (A) title
- (B) summary
- (C) abstract
- (D) synopsis

39. A proposal that may provisionally serve as a starting point for further research is known as a

- (A) hypothesis
- (B) theory
- (C) model
- (D) principle

37. “..... प्रत्येक विद्यार्थ्याकडे वैयक्तिक लक्ष व्यक्तिगतरित्या दिले जाईल” हा वाक्यांश चे उदाहरण होय.

- (A) संक्षिप्तता
- (B) परिवलित शैली
- (C) शब्दावडम्बर
- (D) समानार्थकता

38. सुलिखित संभाव्य वाचकांना आकृष्ट करेल व त्याच बरोबर संशोधन अहवालांची संगणकीय आधार-सामग्री सुलभतेने तयार करायला उपयोगी होईल.

- (A) शीर्षक
- (B) संक्षेप
- (C) सारांश
- (D) गोषवारा

39. जो प्रस्ताव तात्पुरत्या स्वरूपात पुढील संशोधनासाठी आरंभ बिन्दू म्हणून वापरता येतो त्यास असे म्हणतात.

- (A) गृहीतक
- (B) सिद्धांत
- (C) प्रतिरूप
- (D) तत्त्व

- | | |
|---|---|
| <p>40. A is used to show exact values.</p> <p>(A) pie chart</p> <p>(B) table</p> <p>(C) bar diagram</p> <p>(D) dot plot</p> | <p>40. आकडे बिनचूकपणे दर्शविण्यासाठी चा वापर होतो.</p> <p>(A) वृत्ताकार चित्र</p> <p>(B) कोष्टक</p> <p>(C) दण्डिका आकृती</p> <p>(D) बिन्दू आलेख</p> |
| <p>41. Which of the following is the most recent and dependable source of information on a broad scientific topic ?</p> <p>(A) Research paper</p> <p>(B) Bibliography</p> <p>(C) Review article</p> <p>(D) New textbook</p> | <p>41. एखाद्या विस्तृत शास्त्रीय विषयाचे बाबतीत खालीलपैकी माहितीचा अत्याधुनिक व विश्वसनीय स्रोत कोणता असेल ?</p> <p>(A) संशोधन पत्र</p> <p>(B) संदर्भग्रंथ-सूची</p> <p>(C) समालोचक लेख</p> <p>(D) नूतन प्रकाशित क्रमिक पुस्तक</p> |
| <p>42. The is the best indicator of the total importance of a journal to researchers.</p> <p>(A) Garfield quotient</p> <p>(B) Impact factor</p> <p>(C) Eigen factor</p> <p>(D) g-index</p> | <p>42. एखाद्या नियतकालिकाचे संशोधकांसाठी सर्वकश महत्त्व दर्शविणारा सर्वोत्तम सूचक आहे.</p> <p>(A) गारफील्ड भागफल</p> <p>(B) प्रभाव निर्देशांक</p> <p>(C) आयगेन गुणक</p> <p>(D) जी-सूचकांक</p> |

Answer Question Nos. 43 to 48 based on either the English passage or the Marathi passage :

The distinction that modern artists and art critics make between the arts, on the one hand, and crafts, on the other, was foreign to classical antiquity. Both arts and crafts were regarded by the ancient Greeks as “productions according to rule” and both were classified as *techne*, which can be translated as “organized knowledge and procedure applied for the purpose of producing a specific preconceived result.” This concept runs directly counter to the deeply ingrained insight of modern aesthetic thought that art cannot be reduced to rule, cannot be produced in accordance with pre-established concepts or rules, and cannot be evaluated using a set of rules reducible to a formula.

The Greek concept, with its attendant notion that the appropriate criterion for judging excellence in both the arts and the

प्रश्न क्र. 43 ते 48 हे पुढे दिलेल्या उताऱ्यावर आधारित आहेत. इंग्रजीतील किंवा मराठीतील उताऱ्यावरील प्रश्नांची उत्तरे द्या :

गांधीजींच्या विचारात समतेला एक साधनमूल्य होते. समता हे स्वयमेव साध्य नसून अहिंसा आणि स्वातंत्र्य ही मूल्ये समाजजीवनात रुजवण्याचे साधन आहे, अशी त्यांची भूमिका होती. ज्यांच्यात सारखेपणा आहे आणि समानतेची जाणीव आहे, त्यांचाच मिळून समाज बनतो. समानतेतून स्नेहाचे तत्त्व निष्पन्न होते. या स्नेहतत्त्वालाच गांधीजी ‘अहिंसा’ हे नाव देतात, असा अन्वय दादा धर्माधिकारी यांच्यासारख्या गांधीवादाच्या भाष्यकारांनी लावला आहे. अशा प्रकारे गांधींची अहिंसा म्हणजे केवळ करुणा, दया किंवा मोक्षाचे साधन नसून ते एक सामाजिक मूल्य होते. सामाजिक पुरुषार्थाचे ते साधन होते. हिंसेचे समाजातून निराकरण होत जाणे हेच त्यांना

crafts was the “perfection” of their production, predominated until the middle of the eighteenth century, when the French aesthetician Charles Batteux heralded the idea that what distinguishes the arts from the crafts and the sciences is the arts’ production of beauty. This idea lasted until the beginning of the present century when some critics argued that “beauty” was a highly ambiguous term, far too broad and indefinite for the purpose of defining or evaluating art, while, on the other hand, many artists expressly repudiated “beauty” because of its too narrow associations with an outmoded view that art was beautiful and therefore should not be evaluated or analyzed, but should merely be appreciated. Since 1900, a large number of definitions of art have emerged, each of them covering a sector of accepted creative and critical practice but none of them, apparently, are applicable to the whole of what is accepted as art by the art world.

मानवी प्रगतीचे लक्षण वाटते. ज्या समाजात साधनसामग्री, सामाजिक पार्श्वभूमी, सत्ता आणि व्यवसाय इत्यादी बाबतीत प्रचंड तफावत असते, तेथील समाजघटकांत संवाद अशक्य ठरतो, परस्परांना समजून घेणे आणि आपल्या कृतींचे इतरांवर काय परिणाम होतात, ते लक्षात घेणे तर त्यांना शक्य होतच नाही, पण सामाईक अनुभव मिळणे तर त्याहूनही दुरापास्त होते. हा सामाईक अनुभवच गांधींना समतेचा आधार वाटत होता आणि सामुदायिक आणि व्यक्तिगतरीत्या शरीरश्रम करण्यातूनच तसा अनुभव मिळू शकतो, अशी त्यांची धारणा होती. ‘श्रम ही लोकांना एकत्र जोडणारी महान शक्ती आहे, समानीकरणाची प्रचंड प्रेरणा आहे’ असा श्रमाचा गौरव त्यांनी केला होता. प्रत्येक व्यक्तीला तिच्या गरजांसाठी लागणाऱ्या सगळ्या गोष्टी पुरेशा प्रमाणात मिळणे, ही त्यांची आर्थिक समतेची व्याख्या होती, पण आर्थिक समतेसाठी बलवत्तर केंद्रसत्तेद्वारे उपाययोजना करणे मात्र त्यांना नामंजूर होते.

- | | |
|--|---|
| <p>43. According to the ancient Greeks, arts and crafts were :</p> <p>(A) the creations of divine power</p> <p>(B) the creations produced as per certain set rules</p> <p>(C) foreign concepts in arena of culture</p> <p>(D) hollow inventions of the artists and the art critics</p> | <p>43. अहिंसा आणि स्वातंत्र्य रुजविण्यासाठी समता हे महत्त्वाचे मूल्य असले; तरी केवळ समतेवरच समाजाचे अस्तित्व अवलंबून नसते :</p> <p>(A) उत्तरार्ध बरोबर, पूर्वार्ध चूक</p> <p>(B) पूर्वार्ध बरोबर, उत्तरार्ध चूक</p> <p>(C) संपूर्ण विधान बरोबर</p> <p>(D) संपूर्ण विधान चूक</p> |
| <p>44. Ancient Greeks considered the arts and crafts to be :</p> <p>(A) analogous to each other</p> <p>(B) distinct forms of creation</p> <p>(C) the creations leading to human contentment</p> <p>(D) the classical concepts meaning production</p> | <p>44. अहिंसा हे केवळ मोक्षाचे एक साधन असले; तरी सामाजिक मूल्य म्हणूनही त्याचे महत्त्व आहे :</p> <p>(A) पूर्वार्ध चूक, उत्तरार्ध बरोबर</p> <p>(B) पूर्वार्ध बरोबर, उत्तरार्ध चूक</p> <p>(C) संपूर्ण विधान चूक</p> <p>(D) संपूर्ण विधान बरोबर</p> |
| <p>45. As per the modern aesthetic view :</p> <p>(A) art is an organized knowledge and procedure that leads to some results</p> <p>(B) art cannot be governed by rules</p> <p>(C) art can definitely be result-oriented</p> <p>(D) art is the essence of pre-conceived ideas</p> | <p>45. गांधींच्या मते हिंसा नाहिशी होणे म्हणजे :</p> <p>(A) सामाजिक पुरुषार्थ वाढणे</p> <p>(B) समाजाचा विकास होणे</p> <p>(C) समानता प्रस्थापित होणे</p> <p>(D) स्नेहभाव वाढीला लागणे</p> |

46. To judge the excellence in arts and crafts, perfection was the primary criterion for :

- (A) the modern artists
- (B) the modern art critics
- (C) the ancient Greeks
- (D) the art lovers

47. Charles Batteux believed that it is 'arts' production of beauty' that distinguishes :

- (A) the arts and crafts from sciences
- (B) the arts from sciences
- (C) the arts from the crafts and sciences
- (D) the arts and sciences from crafts

48. The author of the passage tries to suggest that :

- (A) there is a lack of all-inclusive definition of art
- (B) beauty can be the basis of evaluation of art
- (C) art can be judged by the opinions of its lovers
- (D) the ancient concept of art is more acceptable than the modern one

46. गांधींच्या मते समाजघटकातील संवादासाठी :

- (A) आर्थिक स्तर उंचावणे आवश्यक
- (B) सत्तेत बदल होणे आवश्यक
- (C) विविधस्तरीय विषमता नष्ट होणे आवश्यक
- (D) व्यवसायाभिमुख समाज होणे आवश्यक

47. श्रमातून एकजुटीची भावना निर्माण होत असली, तरी समांतर व्यवस्थेची प्रेरणाही त्यातच आहे :

- (A) संपूर्ण विधान बरोबर
- (B) संपूर्ण विधान चूक
- (C) पूर्वार्ध बरोबर, उत्तरार्ध चूक
- (D) उत्तरार्ध बरोबर, पूर्वार्ध चूक

48. या उताऱ्यासाठी अधिक समर्पक शीर्षक कोणते ?

- (A) समता : एक सामाजिक मूल्य
- (B) अहिंसा आणि मानवी जीवन
- (C) श्रमाचे महत्त्व
- (D) मोक्षाचे साधन

49. Which of the following is the *correct* full form of CBFC in the context of Indian films ?

- (A) Central Board of Film Certification
- (B) Censor Board of Film Content
- (C) Central Board for Film Censorship
- (D) Central Board for Film Classification

50. In the context of journalism, what is meant by 'Page 3' news ?

- (A) Hard news about politics, society etc. published on Page No. 3 of a newspaper
- (B) Soft stories on social and personal lives of celebrities and stars
- (C) News about rape, murder and other crimes published on Page No. 3 of a newspaper
- (D) Investigative and analytical news about corruption published on Page No. 3 of a newspaper

49. भारतीय चित्रपटांच्या संदर्भात 'सीबीएफसी' चा योग्य अद्याक्षर विस्तार कोणता ?

- (A) सेन्ट्रल बोर्ड ऑफ फिल्म सर्टिफिकेशन
- (B) सेन्सॉर बोर्ड ऑफ फिल्म कन्टेन्ट
- (C) सेन्ट्रल बोर्ड फॉर फिल्म सेन्सॉरशिप
- (D) सेन्ट्रल बोर्ड फॉर फिल्म क्लासिफिकेशन

50. वृत्तपत्रांच्या संदर्भात 'पेज-3 बातम्या' या संज्ञेचा अर्थ काय ?

- (A) राजकारण वा समाजासंबंधीच्या ठोस वा घटनेकेंद्री बातम्या ज्या वृत्तपत्रांच्या तिसऱ्या पानावर छापल्या जातात.
- (B) वलयांकित व्यक्ती (सेलिब्रिटी) वा तारे-तारकांच्या सार्वजनिक वा वैयक्तिक आयुष्याशी संबंधित हलक्या, रंजनप्रद बातम्या
- (C) बलात्कार, खून वा अन्य गुन्हेगारीविषयक बातम्या ज्या वृत्तपत्रांच्या तिसऱ्या पानावर छापल्या जातात
- (D) भ्रष्टाचाराशी संबंधित शोधक वा विश्लेषणात्मक बातम्या ज्या वृत्तपत्रांच्या तिसऱ्या पानावर छापल्या जातात

51. In the context of computer generated (typed) text, identify the odd non-verbal clue from the following :

- (A) bold
- (B) emoticon
- (C) italic
- (D) underline

52. From the perspective of the advertiser, what is the ultimate criteria of success of advertisement as communication ?

- (A) The ad is remembered by a large general public
- (B) The ad is accepted and internalized by the target group
- (C) The ad is aesthetically liked by a large general public
- (D) The ad is discussed by the target group

53. A teacher who considers 'Knowledge' as existing primarily in the students' ability to interpret, generally tend to emphasize more on :

- (A) Powerful lecturing
- (B) Transmitting information
- (C) Presentation
- (D) Discussion and negotiations

51. संगणकाद्वारे लिखित (टंकित) मजकुराच्या संदर्भात पुढील निःशब्द चिन्ह संचातील वेगळा घटक ओळखा :

- (A) ठळक (बोल्ड)
- (B) भावचिन्ह (इमोटिकॉन)
- (C) तिरपे अक्षर (आयटॅलिक)
- (D) अधोरेखित (अंडरलाईन)

52. जाहिरातदाराच्या दृष्टिकोनातून जाहिरात एक यशस्वी संज्ञापन होण्याचा सर्वोच्च निकष कोणता ?

- (A) मोठ्या सर्वसाधारण जनसमुहाला ही जाहिरात लक्षात राहिली
- (B) लक्ष्य गटाने ती जाहिरात स्वीकारली व आत्मसात केली
- (C) मोठ्या सर्वसाधारण जनसमुहाला ती जाहिरात सौंदर्यशास्त्रीयदृष्ट्या आवडली
- (D) लक्ष्य गटाने त्या जाहिरातीवर चर्चा केली

53. 'ज्ञान हे मुख्यत्वे विद्यार्थ्यांच्या अन्वयार्थ काढण्याच्या क्षमतेत दडले असते' असे मानणारे शिक्षक पुढीलपैकी कशावर जास्त भर देतील ?

- (A) प्रभावी व्याख्यान देण्यावर
- (B) माहिती संप्रेषित करण्यावर
- (C) सादरीकरणावर
- (D) चर्चा व अर्थात्मक वाटाघाटींवर

54. Denis McQuail defines communication as 'a process which increases commonality — but also requires elements of commonality for it to occur at all.' Which of the following cannot be a logical, reasonable inference of this definition ?

- (A) Communication depends on culture located at various levels
- (B) Sender is more important for the process of communication
- (C) Communication introduces a change in sender and receiver
- (D) Communication creates a shared symbolic environment

55. Let f be a mapping from $X = \{1, 2, 3, \dots, 50\}$ to itself such that for $m, n \in X$, $m \leq n$ implies that $f(m) \leq f(n)$. Then which of the following is true ?

- (A) There is $m \in X$ such that $f(m) = m$
- (B) For every $m \in X$, we may have $f(m) = m - 1$
- (C) For every $m \in X$, we may have $f(m) = m + 1$
- (D) For every even $m \in X$, we must have $f(m) = \frac{1}{2}m$

54. डेनिस मॅक्वेल संज्ञापनाची व्याख्या पुढीलप्रमाणे करतात — 'संज्ञापन ही सहभागी घटकांमधील सामायिकता वाढविणारी प्रक्रिया आहे. पण मुळात ती प्रक्रिया घडून येण्यासाठीच सामायिकतेचे घटक आवश्यक असतात.' या व्याख्येच्या आधारे खालीलपैकी कोणते अनुमान तार्किकपणे, वैधपणे निघू शकत नाही ?

- (A) संज्ञापन हे विविध पातळ्यांवरील संस्कृतीवर आधारले असते
- (B) संज्ञापनामध्ये प्रेषक हा अधिक महत्त्वाचा असतो
- (C) संज्ञापनामुळे प्रेषक व ग्राहक (रिसिव्हर) अशा दोघांमध्येही बदल घडतो
- (D) संज्ञापन एक सामायिक चिन्हांकित आवरण निर्माण करते

55. दिलेल्या f या एकास एक किंवा एकास अनेक संगत $X = \{1, 2, 3, \dots, 50\}$ पासून स्वतःकडे अशी आहे की, जर $m, n \in X$, $m \leq n$ असेल तर $f(m) \leq f(n)$. पुढीलपैकी कोणते विधान सत्य आहे ते सांगा ?

- (A) एकतरी $m \in X$ असा असतो की $f(m) = m$
- (B) प्रत्येक $m \in X$ साठी $f(m) = m - 1$ असू शकतो
- (C) प्रत्येक $m \in X$ साठी $f(m) = m + 1$ असू शकतो
- (D) प्रत्येक समसंख्या $m \in X$ साठी $f(m) = \frac{1}{2}m$ असलाच पाहिजे

56. A substitution takes a 'word' written in the letters X and Y and gives a new word by replacing each (old) X with a Y, and each (old) Y with XY. For instance, it converts YXY to XYYXY. Starting with the 1-letter word $w_0 = X$, we get new words $w_1 = Y$, $w_2 = XY$, $w_3 = YXY$ and so on with each w_{n+1} obtained from w_n by applying the substitution. If (l, m) is the pair with l = number of X in w_{10} and m = number of Y in w_9 . Then $(l, m) = \dots\dots\dots$.

- (A) (21, 34)
- (B) (34, 34)
- (C) (34, 21)
- (D) (55, 34)

57. In a group of people, every engineer is a teacher, no politician is a teacher, every lady teacher is an engineer. Then which of the following statements is *not true* for the group ?

- (A) There is a lady politician who is an engineer
- (B) No lady engineer is a politician
- (C) There is no male engineer who is also a politician
- (D) Every politician is an engineer

56. X आणि Y या अक्षरांपासून बनलेल्या शब्दापासून नवीन शब्द, (जुन्या) X च्या ऐवजी Y ठेवून व (जुन्या) Y ऐवजी XY ठेवून तयार केला जातो. उदाहरणार्थ YXY पासून XYYXY मिळतो. जर सुरुवातीस एकअक्षरी शब्द $w_0 = X$ असेल, तर नवीन शब्दमालिका, $w_1 = Y$, $w_2 = XY$, $w_3 = YXY$ वगैरे मिळते. w_{n+1} हा w_n पासून दिलेल्या नियमानुसार तयार केला जातो. जर $l = w_{10}$ मधील X ची संख्या व $m = w_9$ मधील Y ची संख्या असेल तर $(l, m) = \dots\dots\dots$.

- (A) (21, 34)
- (B) (34, 34)
- (C) (34, 21)
- (D) (55, 34)

57. एका लोक समूहामध्ये, प्रत्येक अभियंता हा शिक्षक आहे, कोणताही राजकारणी हा शिक्षक नाही व प्रत्येक शिक्षिका ही अभियंता आहे. त्या समुहासंदर्भात पुढीलपैकी कोणते विधान असत्य आहे ?

- (A) एक राजकारणी स्त्री ही अभियंता आहे
- (B) कोणतीही स्त्री अभियंता राजकारणी नाही
- (C) कोणताही पुरुष अभियंता हा राजकारणी नाही
- (D) प्रत्येक राजकारणी हा अभियंता आहे

58. Female rabbits are either juvenile or adult. Each month, each juvenile grows to adulthood and each adult female gives birth (on average) to one juvenile female. Starting with one juvenile female rabbit, how many female rabbits will there be after 10 months ?

- (A) 71
(B) 79
(C) 81
(D) 89

59. If $x_1 = 1$, $x_2 = 1 + \frac{1}{2}$, $x_3 = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2^2}$, ..., $x_n = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2^2} + \dots + \frac{1}{2^{n-1}}$, then which of the following statements is *true* ?

- (A) $2 < x_n < 3$, for $n \geq 10$
(B) $x_n \leq 1.8$ for every n
(C) $x_n = 2$ for some n
(D) $x_n < 2$ for every n

60. The number of positive divisors of 8000 is :

- (A) 25
(B) 26
(C) 28
(D) 18

58. मादी ससा एकतर प्रौढ असेल किंवा तारुण्यात आहे असे समजू. एक महिन्यात तरुण ससा प्रौढ बनतो व (सरासरी) एक प्रौढ मादी ससा एका मादी सस्यास जन्म देते. जर सुरुवाती एक तरुण मादी ससा असेल तर 10 महिन्यांनी मादी सस्यांची संख्या किती ?

- (A) 71
(B) 79
(C) 81
(D) 89

59. जर $x_1 = 1$, $x_2 = 1 + \frac{1}{2}$, $x_3 = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2^2}$, ..., $x_n = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2^2} + \dots + \frac{1}{2^{n-1}}$, तर पुढीलपैकी कोणते विधान सत्य आहे ?

- (A) $2 < x_n < 3$, प्रत्येकी $n \geq 10$ साठी
(B) $x_n \leq 1.8$, प्रत्येक n साठी
(C) $x_n = 2$, एकातरी n साठी
(D) $x_n < 2$, प्रत्येक n साठी

60. 8000 या संख्येस भाग जाणाऱ्या एकूण धन संख्या :

- (A) 25
(B) 26
(C) 28
(D) 18

JAN - 00118/I—D

ROUGH WORK

JAN - 00118/I—D

ROUGH WORK