

N.B.:-(1) Attempt any **five** questions, selecting not more than three questions from each section.

- (2) Answers to both the sections should be written in the same answer book.
- (3) Figures to the right indicate full marks.
- (4) Use of simple calculator is allowed.
- (5) Graph paper will be supplied on request.
- (6) Attach the graph paper inside the answer book.

Section-I

Q.1 Attempt any **two** of the following. 20

- a) What is research? State the characteristics of scientific research.
- b) Explain the process of research work.
- c) Bring out the limitations of research in social science.

Q.2 Attempt any **two** of the following. 20

- a) Explain the scales of measurement.
- b) Discuss merits and demerits of sample survey method.
- c) Explain the criteria of a good sample.

Q.3 Attempt any **two** of the following. 20

- a) Write a note on 'Observation method'.
- b) Explain the 'Interview method' of primary data collection.
- c) Give a brief report on any case study that you have undertaken.

Q.4 Attempt any **two** of the following.

- a) (i) Write a note on 'Classification'. 4
- (ii) Draw greater than cumulative frequency curve/ogive. 6

Age in years	10-12	12-14	14-16	16-18	18-20	20-22
No. of Boys	5	9	15	17	10	4

b) Calculate arithmetic mean and median for the following data. 10

CI	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70
Frequency	3	5	20	10	6

c) Calculate the standard deviation for the following data. 10

Marks	0-2	2-4	4-6	6-8	8-10
No. of students	10	20	35	30	5

Section-II

5. Attempt any **two** of the following.

20

a) Calculate Spearman's Rank correlation coefficient for the following data.

x	49	55	57	60	74
Y	17	15	24	18	31

b) Find the regression equation of Y on X for the following data.

X	4	6	8	9	10
Y	10	11	13	17	20

c) Fit a trend using three yearly moving averages.

Year	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Exports(tons)	60	63	66	68	69	73	75

6. Attempt any **two** of the following.

a) (i) Explain the uses of index numbers.

4

(ii) Calculate Real Income for the following data.

6

Year	2011	2012	2013	2014	2015
Wages(Rs.)	220	232	243	250	271
Index Number	100	110	115	150	160

b) Calculate Laspeyre's Index number for the following data.

10

Commodity	Base year		Current year	
	Price (Rs.)	Quantity	Price (Rs.)	Quantity
A	12	25	15	28
B	10	20	15	25
C	4	15	6	12
D	6	20	9	15

c) Calculate cost of living index number for the following data.

10

Group	Index	Weight
A	160	24
B	120	6
C	125	4
D	120	7
e	130	9

7. Attempt any **two** of the following.

20

- Define a hypothesis. Describe the types of hypothesis.
- What are the criteria of a good hypothesis?
- Explain the following:-
 - Null hypothesis and Alternative hypothesis.
 - Type I and type II errors.

8. Attempt any **two** of the following.

20

- Explain the meaning and significance of a research report.
- Discuss the types of research report.
- Discuss the precautions to be taken while writing a research report.

(मराठी रूपांतर)

(वेळ: ३ तास)

एकूण गुण:- १००

सूचना;- (१) कोणतेही पाच प्रश्न सोडवा, परंतु एका विभागातील जास्तीत जास्त तीनच प्रश्न सोडवा .

(२) दोन्ही विभागातील उत्तरे एकाच उत्तर पत्रिकेत लिहावीत.

(३) उजविकडील अंक प्रश्नांचे पूर्ण गुण दर्शवितात.

(४) साधा कॅलक्युलेटर वापरण्यास परवानगी आहे.

(५) विनंतीवरून आलेखपत्र देण्यात येतील.

(६) आलेखपत्र उत्तरपत्रिकेत बांधावे.

विभाग -१

१. खालीलपैकी कोणतेही दोन प्रश्न सोडवा.

२०

अ) संशोधन म्हणजे काय ? शास्त्रीय संशोधनाची वैशिष्ट्ये स्पष्ट करा.

ब) संशोधन कार्याची प्रक्रिया स्पष्ट करा.

क) सामाजिक शास्त्रातील संशोधनाच्या मर्यादा विषद करा.

२) खालीलपैकी कोणतेही दोन प्रश्न सोडवा. २०

अ) विविध मापनदंड स्पष्ट करा.

ब) नमुना पद्धतीचे गुणदोष याविषयी चर्चा करा.

क) चांगल्या नमुन्याच्या कसोट्या स्पष्ट करा.

३) खालीलपैकी कोणतेही दोन प्रश्न सोडवा. २०

अ) टीप लिहा- निरीक्षण पद्धती.

ब) प्राथमिक तथ्यसंकलनाची 'मुलाखत पद्धती' स्पष्ट करा.

क) तुम्ही केलेल्या एखाद्या विशिष्ट अभ्यासाचा अहवाल थोडक्यात लिहा.

४) खालीलपैकी कोणतेही दोन प्रश्न सोडवा.

अ) (१) 'वर्गीकरण' यावर टीप लिहा. ४

(२) खालील माहितीवरून 'पेक्षा अधिक संचित वारंवारिता वक्र' काढा. ६

वय (वर्षे)	१०-१२	१२-१४	१४-१६	१६-१८	१८-२०	२०-२२
मुलांची संख्या	५	९	१५	१७	१०	४

ब) खालील माहितीवरून गणितीय मध्य आणि मध्यमा काढा. १०

वर्ग	२०-३०	३०-४०	४०-५०	५०-६०	६०-७०
वारंवारिता	३	५	२०	१०	६

क) खालील माहितीवरून प्रमाण विचलन काढा. १०

गुण	०-२	२-४	४-६	६-८	८-१०
विद्यार्थी संख्या	१०	२०	३५	३०	५

विभाग -२

५. खालीलपैकी कोणतेही दोन प्रश्न सोडवा.

२०

अ) खालील माहितीवरून स्पीअरमानचा सहसंबंध सहगुणक काढा.

क्ष	४९	५५	५७	६०	७४
य	१७	१५	२४	१८	३१

ब) खालील माहितीवरून 'य' चे 'क्ष' वरील समाश्रयण समीकरण काढा.

क्ष	४	६	८	९	१०
य	१०	११	१३	१७	२०

क) तीन वर्षीय सरकती सरासरी पद्धत वापरून कल काढा.

वर्ष	२००९	२०१०	२०११	२०१२	२०१३	२०१४	२०१५
निर्यात (टन)	६०	६३	६६	६८	६९	७३	७५

६. खालीलपैकी कोणतेही दोन प्रश्न सोडवा.

अ) (१) निर्देशांकाचे उपयोग स्पष्ट करा.

४

(२) खालील माहितीवरून वास्तव उत्पन्न काढा.

६

वर्ष	२०११	२०१२	२०१३	२०१४	२०१५
वेतन (रु.)	२२०	२३२	२४३	२५०	२७१
निर्देशांक	१००	११०	११५	१५०	१६०

ब) खालील माहितीवरून लासपेअरचा निर्देशांक काढा.

१०

वस्तू	पायाभूत वर्ष		चालू वर्ष	
	किंमत (रु)	परिमाण	किंमत(रु.)	परिमाण
अ	१२	२५	१५	२८
ब	१०	२०	१५	२५
क	४	१५	६	१२
ड	६	२०	९	१५

क) खालील माहितीवरून राहणीमानाचा निर्देशांक काढा.

१०

गट	निर्देशांक	भार
अ	१६०	२४
ब	१२०	६
क	१२५	४
ड	१२०	७
इ	१३०	९

७. खालीलपैकी कोणतेही दोन प्रश्न सोडवा.

२०

अ) गृहीतकृत्याची व्याख्या द्या. गृहीतकृत्याचे प्रकारांचे वर्णन करा.

ब) चांगल्या गृहीतकृत्याचे निकष कोणते आहेत ?

क) स्पष्ट करा.-(१) शून्य गृहीतकृत्य आणि पर्यायी गृहीतकृत्य.

(२) प्रकार I आणि प्रकार II प्रमाद (errors).

८. खालीलपैकी कोणतेही दोन प्रश्न सोडवा.

२०

अ) संशोधन अहवालाचा अर्थ व महत्व स्पष्ट करा.

ब) संशोधन अहवालाच्या प्रकारांची चर्चा करा.

क) संशोधन अहवाल लिहिताना घ्यावयाची खबरदारी याविषयी चर्चा करा.