B.A-B.Ed

Question Paper

Semester-1st

December-2018

Scanned with CamScanner

PC–9561/N

L–26/2118

PHILOSOPHICAL PERSPECTIVE IN EDUCATION–I

(Common with B.A., B.Ed. & B.Sc. B.Ed.)

(Semester–I)

Time : Three Hours] [Maximum Marks : 70

Note : Attempt *two* questions each from Sections A & B carrying 10 marks each and the entire Section C consisting of 10 short answer type questions carrying 3 marks each.

SECTION—A

I. Discuss nature and scope of Philosophy with suitable examples. 3,7

II. Elaborate the relationship between Philosophy and Education. 10

III. Explain aims of education, curriculum, methods of teaching and role of teacher according to Naturalism. 2½×4

Scanned with CamScanner

IV. Compare and contrast aims of education and concept of discipline according to idealism and realism. 5

SECTION—B

V. Discuss Vivekanand's contribution to Educational Philosophy. 10

VI. Discuss Educational Philosophy as given by M.K.Gandhi. 10

VII. Describe educational aims recommended by NPE (1986) with the help of examples. 10

VIII. Explain reconciliations between traditional and modern values in education. 10

SECTION—C

(Compulsory)

IX. Write short notes on the following :

1. Metaphysics
2. Axiology
3. Nature of education

Scanned with CamScanner

4. Determinants of education

5. Method of teaching according to Pragmatism

6. Role of teacher according to Tagore

7. Curriculum as suggested by Krishnamurti

8. Basic principles of Tagore's Philosophy of Education

9. Meaning of values

10. Significance of values. (10×3=30)

Scanned with CamScanner

PUNJABI VERSION

ਨੋਟ : ਭਾਗ A ਅਤੇ B ਵਿਚੋਂ ਦੋ-ਦੋ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਕਰੋ। ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦੇ 10 ਅੰਕ ਹਨ। ਭਾਗ C ਸਾਰਾ ਕਰੋ। ਇਸ ਵਿਚ 10 ਸੰਖੇਪ ਉੱਤਰ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ 3-3 ਅੰਕਾਂ ਦੇ ਹਨ।

ਭਾਗ—A

I. ਫਿਲਾਸਫੀ (ਦਰਸ਼ਨ) ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ ਅਤੇ ਇਸ ਦਾ ਕਾਰਜ-ਖੇਤਰ ਢੁੱਕਵੀਆਂ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਨਾਲ ਵਿਚਾਰੋ। 3,7

II. ਫਿਲਾਸਫੀ ਅਤੇ ਸਿਖਿਆ ਵਿਚਲੇ ਸਬੰਧਾਂ ਦਾ ਉਲੇਖ ਕਰੋ। 10

III. ਸਿਖਿਆ ਦੇ ਆਸ਼ੇ ਵਿਚਾਰੋ, ਪਾਠ-ਕ੍ਰਮ, ਅਧਿਆਪਨ ਦੀਆਂ ਵਿਧੀਆਂ ਅਤੇ ਅਧਿਆਪਕ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਨੂੰ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀਵਾਦੀ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਤੇ ਸਪੱਸ਼ਟ ਕਰੋ। 2½×4

IV. ਸਿਖਿਆ ਦੇ ਆਸ਼ਿਆਂ ਅਤੇ ਅਨੁਸ਼ਾਸਨ ਦੇ ਸੰਕਲਪ ਦੀਆਂ ਆਦਰਸ਼ਵਾਦੀ ਅਤੇ ਯਥਾਰਥਵਾਦੀ ਪਰਿਪੇਖ ਤੋਂ ਸਾਂਝਾਂ ਅਤੇ ਵਖਰੇਵੇਂ ਦਰਜ ਕਰੋ। 5,5

ਭਾਗ—B

V. ਸਿਖਿਅਕ ਫਲਸਫੇ ਨੂੰ ਸਵਾਮੀ ਵਿਵੇਕਾਨੰਦ ਦੇ ਯੋਗਦਾਨ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰੋ। 10

VI. ਐਮ.ਕੇ. ਗਾਂਧੀ ਵਲੋਂ ਉਸਾਰੀ ਸਿਖਿਅਕ ਫਿਲਾਸਫੀ ਦਾ ਉਲੇਖ ਕਰੋ। 10

VII. ਸਿਖਿਆ ਦੀ ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਨੀਤੀ (1986) ਅਧੀਨ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੇ ਸਿਖਿਆ ਦੇ ਆਸ਼ਿਆਂ ਦੀ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਨਾਲ ਚਰਚਾ ਕਰੋ। 10

VIII. ਸਿਖਿਆ ਦੀਆਂ ਪਰੰਪਰਕ ਅਤੇ ਆਧੁਨਿਕ ਕਦਰਾਂ-ਕੀਮਤਾਂ ਵਿਚ ਮਿਲਾਨ (ਸਾਂਝ) ਦੀ ਚਰਚਾ ਕਰੋ। 10

ਭਾਗ—C

(ਲਾਜ਼ਮੀ)

IX. ਸੰਖੇਪ ਨੋਟ ਲਿਖੋ :

1. ਤੱਤ ਮੀਮਾਂਸ (ਗੂੜ੍ਹ ਗਿਆਨ) ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ?
2. ਨੈਤਿਕ ਕਦਰਾਂ-ਕੀਮਤਾਂ ਦਾ ਸਿਧਾਂਤ ਕੀ ਹੈ?
3. ਸਿਖਿਆ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ ਵਿਚਾਰੋ।
4. ਸਿਖਿਆ ਦੇ ਨਿਰਧਾਰਕਾਂ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰੋ।
5. ਉਪਯੋਗਤਾਵਾਦੀ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਤੋਂ ਅਧਿਆਪਨ ਦੀ ਵਿਧੀ ਵਿਚਾਰੋ।

Scanned with CamScanner

6. ਟੈਗੋਰ ਅਨੁਸਾਰ ਅਧਿਆਪਕ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਦਰਜ ਕਰੋ।

7. ਕ੍ਰਿਸ਼ਨਾਮੂਰਤੀ ਦਾ ਸੁਝਾਇਆ ਪਾਠ-ਕ੍ਰਮ ਵਿਚਾਰੋ।

8. ਟੈਗੋਰ ਦੇ ਸਿਖਿਆ ਸਬੰਧੀ ਦਰਸ਼ਨ ਦੇ ਮੁੱਢਲੇ ਨੇਮ ਦਰਜ ਕਰੋ।

9. ਕਦਰਾਂ-ਕੀਮਤਾਂ ਦੇ ਅਰਥ ਦਰਜ ਕਰੋ।

10. ਕਦਰਾਂ-ਕੀਮਤਾਂ ਦਾ ਮਹੱਤਵ ਵਿਚਾਰੋ। (10×3=30)

Scanned with CamScanner

PC–9562/N

L–26/2118

UNDERSTANDING THE LEARNER–II

(ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ–II)

(Common with B.A., B.Ed. & B.Sc., B.Ed.)

(Semester–I)

Time : Three Hours] [Maximum Marks : 70

Note : Attempt *two* questions each from Sections A & B carrying 10 marks each and the entire Section C consisting of 10 short answer type questions carrying 3 marks each.

SECTION—A

I. Discuss the nature and scope of educational psychology. 10

II. Define growth and development. Discuss its various principles. 10

Scanned with CamScanner

III. Give an account of the role of family and mass media in development of adolescents. 5+5

IV. Throw light on problems of adolescents in India. 10

SECTION—B

V. What are individual differences? Discuss its causes and implications. 3+7

VI. Explain the concept of intelligence. Give an account Gardner's theory of intelligence. 3+7

VII. Define Learning. Explain its process and the factors that influence learning of an individual. 3+7

VIII. Who are gifted children? Briefly discuss various educational programmes for such learners. 3+7

SECTION—C

(Compulsory)

IX. Write short notes on the following :

1. Importance of educational psychology

2. Role of heredity in developmental process
3. Emotional development of Indian adolescents
4. Creative children
5. Types of motivation
6. Concept of IQ
7. Culture and development in adolescents
8. Classical conditioning
9. Causes of individual differences
10. Limitations of intelligence tests. (10×3=30)

Scanned with CamScanner

PUNJABI VERSION

ਨੋਟ : ਭਾਗ A ਅਤੇ B ਵਿਚੋਂ ਦੋ-ਦੋ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਕਰੋ। ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ 10 ਅੰਕ ਹਨ। ਭਾਗ C ਸਾਰਾ ਕਰੋ। ਇਸ ਵਿਚ 10 ਸੰਖੇਪ ਉੱਤਰ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ 3-3 ਅੰਕਾਂ ਦੇ ਹਨ।

ਭਾਗ—A

I. ਸਿਖਿਅਕ ਮਨੋਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ ਅਤੇ ਇਸ ਦਾ ਕਾਰਜ ਖੇਤਰ ਵਿਚਾਰੋ।

II. ਵਾਧੇ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਵਿਭਿੰ ਨੇਮਾਂ ਦਾ ਉਲੇਖ ਕਰੋ।

III. ਕਿਸ਼ੋਰਾਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਵਿਚ ਪਰਿਵਾਰ ਅਤੇ ਜਨ-ਮਾਧਿਅਮਾਂ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਦਾ ਲੇਖਾ-ਜੋਖਾ ਪ੍ਰਸਤੁਤ ਕਰੋ। 5+

IV. ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਕਿਸ਼ੋਰਾਂ ਦੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ 'ਤੇ ਚਾਨਣਾ ਪਾਓ।

ਭਾਗ—B

V. ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਵੱਖਰੇਵੇਂ ਕਿਹੜੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ? ਇਸ ਦੇ ਕਾਰਨਾਂ ਅਤੇ ਭਾਵ-ਅਰਥਾਂ ਦਾ ਉਲੇਖ ਕਰੋ। 3+7

VI. ਸੂਝ-ਬੂਝ ਦਾ ਸੰਕਲਪ ਸਪੱਸ਼ਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਸੂਝ-ਬੂਝ ਦੇ ਗਾਰਡਨਰ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤ ਦਾ ਲੇਖਾ-ਜੋਖਾ ਪ੍ਰਸਤੁਤ ਕਰੋ। 3+7

VII. ਸਿੱਖਿਆ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰੋ। ਇਸ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦਰਜ ਕਰੋ ਅਤੇ ਕਿਸੇ ਵਿਅਕਤੀ ਦੀ ਸਿੱਖਿਆ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਪੱਖਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਿਓ। 3+7

VIII. ਹੋਣਹਾਰ ਬੱਚੇ ਕਿਹੜੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ? ਅਜਿਹੇ ਸਿਖਿਆਰਥੀਆਂ ਲਈ ਵਿਭਿੰਨ ਸਿੱਖਿਆ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰੋ। 3+7

ਭਾਗ—C

(ਲਾਜ਼ਮੀ)

IX. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ 'ਤੇ ਸੰਖੇਪ ਨੋਟ ਲਿਖੋ :

1. ਸਿੱਖਿਆ ਮਨੋਵਿਗਿਆਨ ਦਾ ਮਹੱਤਵ ਦਰਜ ਕਰੋ।
2. ਵਿਕਾਸੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਵਿਚ ਵਿਰਸੇ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਵਿਚਾਰੋ।
3. ਭਾਰਤੀ ਕਿਸ਼ੋਰਾਂ ਦੇ ਭਾਵਕ ਵਿਕਾਸ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰੋ।
4. ਸਿਰਜਣਾਤਮਕ ਬੱਚੇ ਕਿਹੜੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ?
5. ਪ੍ਰੇਰਨਾ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਦਰਜ ਕਰੋ।

Scanned with CamScanner

6. IQ ਦਾ ਸੰਕਲਪ ਸਪੱਸ਼ਟ ਕਰੋ।

7. ਖਿਲੌਰਾਂ ਵਿਚ ਸਭਿਆਚਾਰ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਵਿਚਾਰੋ।

8. ਸਨਾਤਨੀ ਅਨੁਕੂਲਣ ਦੀ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ?

9. ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਵੱਖਰੇਵਿਆਂ ਦੇ ਕਾਰਨ ਲਿਖੋ।

10. ਸੁਝ-ਬੁਝ ਦੀਆਂ ਪਰਖਾਂ ਦੀਆਂ ਸੀਮਾਵਾਂ ਦਰਜ ਕਰੋ।

(10×3=3

Scanned with CamScanner

Roll No. .....

Total Pages : 4

9563/NH

A–2118

ਪੰਜਾਬੀ ਲਾਜ਼ਮੀ

Semester—I

Time Allowed : 3 Hours] [Maximum Marks : 75

ਭਾਗ—ੳ

1. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਕਹਾਣੀਆਂ ਵਿਚੋਂ ਕਿਸੇ **ਇਕ** ਦਾ ਸਾਰ ਆਪਣੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿਚ ਲਿਖੋ :

   (ੳ) ਸ਼ਹੀਦ

   (ਅ) ਧਰਤੀ ਹੇਠਲਾ ਬੋਲਦ

   (ੲ) ਮੁੜ ਵਿਧਵਾ। 12

2. ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਪਾਤਰਾਂ ਵਿਚੋਂ ਕਿਸੇ **ਦੋ** ਦਾ ਪਾਤਰ-ਚਿਤਰਨ ਕਰੋ :

   (ੳ) ਸ਼ਿੰਗਾਰਾ ਸਿੰਘ

Scanned with CamScanner

(ਅ) ਨੰਦੀ ਸਮਗਲੋ

(ਏ) ਲੱਛੂ (ਜਿਉਣ-ਜੋਗੇ)

(ਸ) ਰਜਨੀ

(ਹ) ਮੱਖਣ ਸਿੰਘ। 2x

ਭਾਗ—ਅ

3. ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਵਿਚੋਂ ਕਿਸੇ **ਇਕ** ਵਿਸ਼ੇ ਤੇ ਲਿਖੋ :

(ੳ) ਪੰਜਾਬ ਦੇ ਮੇਲੇ

(ਅ) ਵਿੱਦਿਆ ਦਾ ਵਪਾਰੀਕਰਨ

(ਏ) ਵੱਧ ਰਿਹਾ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ : ਇਕ ਗੰਭੀਰ ਸਮੱਸਿਆ।

4. ਸਵਰ ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ? ਪੰਜਾਬੀ ਸਵਰ ਧੁਨੀਆਂ ਦਾ ਵਰਗੀ ਪ੍ਰਸਤੁਤ ਕਰੋ।

ਜਾਂ

ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿਚੋਂ ਕਿਸੇ **ਦੋ** ਸਬੰਧੀ ਵਿਸਥਾਰ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਿਓ :

(ੳ) ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਣ

(ਅ) ਕਿਰਿਆ

(ਏ) ਪੜਨਾਂਵ। 12

ਭਾਗ—ਏ

5. ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਸੰਖੇਪ ਉੱਤਰ ਦਿਓ :

1. ਮਲਕਾ ਰਾਣੀ ਦਾ ਸਬੰਧ ਕਿਹੜੇ ਦੇਸ਼ ਨਾਲ ਹੈ?

2. ਮੁਟਿਆਰ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਮੁੜ ਵਿਧਵਾ ਹੋ ਗਈ ਕਿਉਂ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਦੀ ਹੈ?

3. ਕਰਤਾਰ ਸਿੰਘ ਦੁੱਗਲ ਨੂੰ ਕਿਹੜੇ ਸਾਲ ਅਤੇ ਕਿਸ ਪੁਸਤਕ 'ਤੇ ਸਾਹਿਤ ਅਕਾਦਮੀ ਪੁਰਸਕਾਰ ਮਿਲਿਆ ਹੈ?

4. ਕੁਲਵੰਤ ਸਿੰਘ ਵਿਰਕ ਦੀਆਂ ਪੰਜ ਕਹਾਣੀਆਂ ਦੇ ਨਾਂ ਲਿਖੋ।

5. 'ਸ਼ਹੀਦ' ਕਹਾਣੀ ਵਿਚ ਆਏ ਦੋ ਸ਼ਬਦਾਂ 'ਝਟਕੇ' ਅਤੇ 'ਹਲਾਲ' ਦੇ ਅਰਥ ਸਪੱਸ਼ਟ ਕਰੋ।

6. 'ਮੂਨ ਦੀ ਅੱਖ' ਕਹਾਣੀ ਵਿਚ 'ਸੁਰਤ ਮਾਰੀ ਜਾਣ' ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ?

7. 'ਇੱਕੀਵੀਂ ਸਦੀ' ਕਹਾਣੀ ਰਾਹੀਂ ਪਾਠਕਾਂ ਨੂੰ ਕੀ ਸੁਨੇਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ?

Scanned with CamScanner

8. ਦੇਸ਼ ਆਜ਼ਾਦ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਤੇਜੂ ਨੇ ਸਰਦਾਰਾਂ ਦੇ ਟੱ
ਨੂੰ ਕੀ ਸਲਾਹ ਦਿੱਤੀ ਸੀ?

9. ਪੰਜਾਬੀ ਦੀਆਂ ਸਵਰ-ਵਾਹਕ ਮਾਤਰਾਵਾਂ ਲਿਖੋ।

10. ਅੱਡਕਵੇਂ ਵਿਅੰਜਨ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਲਿਖੋ।

11. ਕੋਈ ਪੰਜ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਸੂਚਕ ਸ਼ਬਦ ਲਿਖੋ।

12. ਦੰਤੀ ਵਿਅੰਜਨ ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ?

13. ਸਘੋਸ਼ ਧੁਨੀਆਂ ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ?

14. ਕਿਰਿਆ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਣ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?

15. 'ਸੁਰ' ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ? 15×2=3

Scanned with CamScanner

A/2118

ENGLISH

(COMMUNICATION SKILLS)

Semester–I

Time Allowed : 3 Hours] [Maximum Marks : 75

Note : Attempt the **all** questions.

SECTION—A

1. Answer the following questions in approximately 200-250 words : 11

Describe in your own words the confusion and Chaos that takes place when Uncle Podger tries to hang a picture.

Scanned with CamScanner

Or

Write a note on the use of Irony in the sto 'The Eyes is Not Here by Ruskin Bond'.

2. Answer the following questions in approximate 200-250 words :

Based on your reading of the story Dusk by Sa show how Norman Gortsby is misled b appearances and is unable to judge the truth.

Or

Write a note on the theme of the story Green *Parrots* in a Cage.

SECTION—B

3. Answer any **four** of the following in approximatel 100 words each : 4×3=1

(a) Why does Mini's father decide to allow th Kabuliwallah to meet Mini when he comes t meet her at the time of her wedding ?

(b) Why does Mr. Tagde demand Veerendra's expulsion from school ?

(c) What is the cause of the Cabdriver's grief ?

(d) Why did people come to Dr. Raman when 'The patient was on his last legs' ?

(e) Who is Kezia ? How is she different from her Sisters ?

(f) Who are Clementina and General Pinkney ?

Translate the given passage into Hindi/ Punjabi : 10

Truth is the greatest virtue in the world. All religions of the world teach the importance of truth. However, it is not always possible to speak the truth. There is no one who has never told a lie in

Scanned with CamScanner

life. Sometimes people tell lies to avoid trouble or to hide unpleasant things.

Or

Question in lieu of translation to be attempted by Foreign students who do not know Punjabi Hindi :

Paraphrase the given stanza taken from a poem :

Laugh and be merry; remember, better the world with a song,

Better the world with a blow in the teeth of a wrong.

Laugh, for the time is brief, a thread the length of a span.

Laugh and be proud to belong to the old proud pageant of man.

SECTION—C

(a) Do as directed. Attempt any **eight** of the following sentences :

(i) All the numbers has/have been allotted.

(ii) He brought me a new dress.

(Rewrite using 'for me' instead of 'me')

(iii) Although Friday and Saturday are holidays, the office will remain open on ..... the days. (both/each)

(iv) These questions are ..... difficult for small children. (too/enough)

(v) Manoj was late. All the gates were closed. (Rewrite as one sentence using 'so .....that')

Scanned with CamScanner

(vi) Ruby goes to ..... on a bus.

(Choose the correct expression. work/a work/the work)

(vii) I read about it in the paper yesterday.

(Rewrite the underlined phrase in possessive form)

(viii) This is Tina ..... (Rohit) sister.

(Use 'Rohit' in possessive form)

(ix) Peter has two brothers but the doesn't speak to ..... of them.

(neither/either)

(x) All the hotels were full.

(Rewrite using 'every')

(b) Attempt any **eight** out of the following questions by choosing the right answers :

(i) We received an invitation for a marriage

(a) The underlined word in a noun

(b) The underlined word in an adjective

(c) The underlined word in a pronoun

(d) The underlined word in a verb.

(ii) Raman told his secretary ..... book a room ..... two people.

(a) for, to

(b) to, for

(c) for, for

(d) to, to.

Scanned with CamScanner

(iii) We read ..... article about ..... harmful effects of global warming.

(a) a, a

(b) an, a

(c) the, the

(d) an, the.

(iv) I am not familiar with this place. I want ..... information about it.

(a) a

(b) the

(c) some

(d) an.

(v) He played for India in the early 1980s. He was the finest cricketer during ..... days.

(a) this

(b) those

(c) that

(d) these.

(vi) There are so many greetings in my mail ..... my birthday tomorrow.

(a) it has

(b) it's

(c) its

(d) there.

Scanned with CamScanner

(vii) All the bikes are new. You can take ..... you like.

(a) anything

(b) anyone

(c) someone

(d) something.

(viii) My mother and I do all the shopping ..... know all the good shops.

(a) I

(b) they

(c) we

(d) you.

(ix) We send e mails to ..... almost every day.

(a) ourselves

(b) themselves

(c) each other

(d) yourselves.

(x) ..... enjoyed the movie as it was very entertaining.

(a) Someone

(b) No one

(c) Everything

(d) Everyone.

Scanned with CamScanner

(xi) She isn't home ..... She comes back late.

(a) already

(b) yet

(c) still

(d) just.

(xii) I was the last ..... to leave. Everyone left before me.

(a) one

(b) ones

(c) myself

(d) anyone.

Scanned with CamScanner

Roll No. .....

Total Pages : 7

9571/NH

A/2118

HISTORY OF INDIA UPTO 1000 A.D.

Paper–I

Semester–I

Time Allowed : 3 Hours] [Maximum Marks : 75

Note : The candidates are required to attempt **two** questions each from Sections A and B carrying 12 marks each and the entire Section C (PART–I) consisting of 8 short answer type questions carrying 2 marks each and (PART–II) Map question of 11 marks.

SECTION—A

1. Discuss the main sources of Ancient Indian History ? 12

Scanned with CamScanner

2. Evaluate the Economic and Religious conditions of the Rig Vedic Civilization. 12

3. Critically analyse the Social and Religious life of the Later Vedic Civilization. 12

4. Evaluate the main teachings of Mahatma Buddha. 12

SECTION—B

5. Discuss the features of Polity and the administration under the Mauryas. 12

6. Elaborate on the main causes of the decline of Gupta Empire. 12

7. Discuss the main campaigns of Harsha Vardhana ? 12

8. Discuss the Administrative structure of the Chola dynasty. 12

SECTION—C

PART–I

9. Write short notes on the following : 8×2=16

(i) Statue of Dancing girl.

(ii) Great Granary.

(iii) Two features of Political Life of Rig Vedic Civilization.

(iv) Mahavira.

(v) Ashoka.

(vi) Samudragupta.

(vii) Two features of Chalukyan dynasty.

(viii) Two features of Rajput administration.

Scanned with CamScanner

PART–II

MAP (Do any **one**)

(i) Importance sites connected with Buddha.

(ii) The Mauryan Empire under Ashoka (About 250 B.C.).

PUNJABI VERSION

ਨੋਟ : ਭਾਗ A ਅਤੇ B ਹਰੇਕ ਵਿਚੋਂ ਦੋ-ਦੋ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਕਰੋ ਅਤੇ ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦੇ 12 ਅੰਕ ਹਨ। ਭਾਗ C ਸਾਰਾ ਕਰੋ। PART–I ਇਸ ਵਿਚ 8 ਸੰਖੇਪ ਉੱਤਰ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਲਾਜਮੀ ਹਨ ਅਤੇ ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦੇ 2 ਅੰਕ ਹਨ ਅਤੇ PART–II ਨਕਸ਼ੇ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦੇ 11 ਅੰਕ ਹਨ।

ਭਾਗ—A

1. ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਭਾਰਤ ਦੇ ਇਤਿਹਾਸ ਦੇ ਮੁੱਖ ਸਰੋਤਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਿਓ। 12

2. ਰਿਗ-ਵੈਦਿਕ ਸੱਭਿਅਤਾ ਦੇ ਆਰਥਿਕ ਅਤੇ ਧਾਰਮਿਕ ਹਲਾਤਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਿਓ। 12

3. ਲੇਟਰ-ਵੈਦਿਕ ਕਾਲ ਦੇ ਸਮਾਜਿਕ ਅਤੇ ਧਾਰਮਿਕ ਜੀਵਨ ਬਾਰੇ ਆਲੋਚਨਾਤਮਿਕ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰੋ। 12

4. ਮਹਾਤਮਾ ਬੁੱਧ ਦੇ ਮੁੱਖ ਸਿੱਖਿਆਵਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਿਓ। 12

Scanned with CamScanner

ਭਾਗ—B

5. ਮੌਰਿਆ ਰਾਜ ਦੇ ਰਾਜਸੀ ਅਤੇ ਪ੍ਰਬੰਧਕੀ ਢਾਂਚੇ ਬਾਰੇ ਬਿਆ ਕਰੋ।

6. ਗੁਪਤਾ ਰਾਜ ਦੇ ਪਤਨ ਦੇ ਮੁੱਖ ਕਾਰਣਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕ ਦਿਓ।

7. ਹਰਸ਼ ਵਰਧਨ ਦੇ ਮੁੱਖ ਫੌਜੀ ਮੁੱਹਿੰਮਾ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕ ਦਿਓ।

8. ਚੋਲਾ ਰਾਜ ਦੇ ਪ੍ਰਬੰਧਕੀ ਢਾਂਚੇ ਬਾਰੇ ਦੱਸੋ।

ਭਾਗ—C

PART–I

9. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆ 'ਤੇ ਸੰਖੇਪ ਨੋਟ ਲਿਖੋ : 8×2=1

(i) ਨਰਤੱਕੀ ਦੀ ਕਾਂਸੀ ਦੀ ਮੂਰਤੀ।

(ii) ਹੱੜਪਾ ਦਾ ਵਣਜ ਭੰਡਾਰ।

(iii) ਰਿਗ ਵੇਦ ਸੱਭਿਅਤਾ ਦੇ ਰਾਜਸੀ ਜੀਵਨ ਦੇ ਦੋ ਮੁੱਖ ਲੱਛਣ।

(iv) ਮਹਾਂਵੀਰ।

(v) ਅਸ਼ੋਕ।

(vi) ਸਮੁੱਧਰ ਗੁਪਤ।

(vii) ਚਲੱਕਿਆ ਰਾਜ ਦੇ ਦੋ ਮੁੱਖ ਲੱਛਣ।

(viii) ਰਾਜਪੂਤ ਪ੍ਰਬੰਧ ਦੇ ਦੋ ਮੁੱਖ ਲੱਛਣ।

PART–II

ਨਕਸ਼ਾ (ਕੋਈ **ਇਕ**) : 11

(i) ਬੁੱਧ ਨਾਲ ਜੁੜੀਆਂ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਸਥਾਨਾ।

(ii) ਅਸ਼ੋਕ ਸਮੇਂ ਮੌਰਿਆ ਰਾਜ (250 ਬੀ.ਸੀ.)।

Scanned with CamScanner

Roll No. .....

Total Pages : 6

9572/NH

A–2118

MICRO ECONOMICS AND INDIAN ECONOMY–I

Semester–I

Time Allowed : 3 Hours] [Maximum Marks : 75

Note : The candidates are required to attempt **two** questions each from Sections A and B carrying 12 marks each and the entire Section C consisting of 9 short answer type questions carrying 3 marks each.

SECTION—A

1. What do you understand by consumer surplus? Explain in detail.

2. Define elasticity and explain its measurement.

Scanned with CamScanner

3. Critically examine law of variable proportions

4. Is ordinal analysis same or different to ordin analysis? Comment and elaborate.

SECTION—B

5. Is the 1991 Industrial policy any different fr earlier ones? Expound.

6. Elucidate the main features of Indian Econo on the eve of independence.

7. Elaborate the impact of New Agricultural Poli in detail.

8. What is the significance of small and large sca industries? Throw some light on their problems

SECTION—C

9. Write brief answers :

   1. What is the scope of Economics?

   2. What is the addition to the definition o Economics by Marshall?

3. What do you mean by marginal rate of substitution?

4. Define perfect competition.

5. Define and draw AFC, AVC and AC.

6. What do you mean by underdevelopment?

7. How different industries were classified as per first industrial policy?

8. What is the role of public sector in India presently?

9. Define liberalization.

Scanned with CamScanner

PUNJABI VERSION

ਨੋਟ : ਭਾਗ A ਅਤੇ B ਵਿਚੋਂ **ਦੋ-ਦੋ** ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਕਰੋ। ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦੇ 12 ਅੰਕ ਹਨ। ਭਾਗ C ਸਾਰਾ ਕਰੋ। ਇਸ ਵਿਚ 9 ਸੰਖੇਪ ਉੱਤਰ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ 3-3 ਅੰਕਾਂ ਦੇ ਹਨ।

ਭਾਗ—A

1. ਉਪਭੋਗਤਾ ਵਾਧੂ ਧਨ ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ? ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਚਰਚਾ ਕਰੋ।

2. ਲੱਚਕਤਾ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਸ ਦੀ ਪੈਮਾਇਸ਼ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਿਓ।

3. ਚਰ ਅਨੁਪਾਤਾਂ ਦੇ ਨੇਮ ਦੀ ਆਲੋਚਨਾਤਮਕ ਪਰਖ ਕਰੋ।

4. ਕੀ ਓਰਡੀਨਲ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ, ਓਰਡੀਨਲ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਵਰਗਾ ਹੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਵੱਖਰਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ? ਟਿੱਪਣੀ ਲਿਖੋ ਅਤੇ ਵਿਸਥਾਰ ਵਿਚ ਚਰਚਾ ਕਰੋ।

ਭਾਗ—B

5. ਕੀ 1991 ਦੀ ਉਦਯੋਗਿਕ ਨੀਤੀ ਪਹਿਲੀਆਂ ਨੀਤੀਆਂ ਨਾਲੋਂ ਕਿਸੇ ਪਖੋਂ ਭਿੰਨ ਸੀ? ਸਪੱਸ਼ਟ ਕਰੋ।

ਸੁਤੰਤਰਤਾ ਵੇਲੇ ਭਾਰਤੀ ਅਰਥਚਾਰੇ ਦੇ ਮੁਖ ਲੱਛਣਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਰਜ ਕਰੋ।

ਨਵੀਂ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਨੀਤੀ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਬਾਰੇ ਵਿਸਥਾਰ ਵਿਚ ਚਰਚਾ ਕਰੋ।

ਲਘੂ ਅਤੇ ਵੱਡੇ ਉਦਯੋਗਾਂ ਦਾ ਕੀ ਮਹੱਤਵ ਹੁੰਦਾ ਹੈ? ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ 'ਤੇ ਚਾਨਣਾ ਪਾਓ।

ਭਾਗ—C

ਸੰਖੇਪ ਉੱਤਰ ਲਿਖੋ :

1. ਅਰਥ-ਸ਼ਾਸਤਰ ਦਾ ਕਾਰਜ-ਖੇਤਰ ਕੀ ਹੈ?

2. ਮਾਰਸ਼ਲ ਦੀ ਅਰਥ-ਸ਼ਾਸਤਰ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਵਿਚ ਵਾਧਾ ਕੀ ਹੈ?

3. ਬਦਲ ਦੀ ਹਾਸ਼ੀਆਈ ਦਰ ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ?

4. ਸੰਪੂਰਨ ਮੁਕਾਬਲੇ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰੋ।

Scanned with CamScanner

5. AFC, AVC ਅਤੇ AC ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਕੇ ਖਾ
ਬਣਾਓ।

6. ਘੱਟ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋਣ ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ?

7. ਪਹਿਲੀ ਉਦਯੋਗਿਕ ਨੀਤੀ ਅਨੁਸਾਰ ਵਿਭਿੰਨ ਉਦਯੋ
ਦਾ ਵਰਗੀਕਰਣ ਕਿਵੇਂ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ?

8. ਅਜੋਕੇ ਸਮੇਂ ਦੇ ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਸਰਕਾਰੀ ਸੈਕਟਰ ਦੀ
ਭੂਮਿਕਾ ਕੀ ਹੈ?

9. ਉਦਾਰਵਾਦ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰੋ।

Scanned with CamScanner

Roll No. .....

Total Pages : 7

9573/NH

A/2118

POLITICAL SCIENCE

Semester–I

Time Allowed : 3 Hours] [Maximum Marks : 70

Note : The candidates are required to attempt **two** questions each from Sections A and B carrying 10½ marks each and the entire Section C consisting of 14 short answer type questions carrying 2 marks each.

SECTION—A

1. What do you understand by Political Science ? Discuss its Nature. 10½

2. Write down the Relationship between Political Science and Sociology. 10½

Scanned with CamScanner

3. Define State. Discuss its main elements. 10½

4. Discuss the Evolutionary theory of the origin of State. 10½

SECTION—B

5. Explain the Marxian view about Nature of State. 10½

6. Difference between Liberal and Socialists about the Functions of State. 10½

7. Define Sovereignty. Discuss its main Attributes. 10½

8. Discuss Austin's theory of Sovereignty. 10½

SECTION—C

9. Answer the following questions within 50 words or 7-10 lines each : 14×2=28

(i) Give any two definitions of Political Science.

(ii) Mention four points of the scope of Political Science.

(iii) How does Political Science help History ?

(iv) Write down the etymological meaning of State.

(v) Describe main difference between State and Association.

(vi) Which theorists are associated with the Social Contract Theory ?

(vii) On what grounds is the theory of Social Contract criticized ?

(viii) Why state is necessary evil according to Classical Liberalism ?

(ix) What did Karl Marx say about the State ?

(x) What is the Socialist state ?

Scanned with CamScanner

(xi) What do you understand by Intern
Sovereignty ?

(xii) What is meant by De-jure Sovereignty ?

(xiii) What is Real Sovereignty ?

(xiv) Who are the main supporters o
Pluralism ?

Scanned with CamScanner

ਨੋਟ : ਭਾਗ A ਅਤੇ B ਹਰੇਕ ਵਿਚੋਂ **ਦੋ-ਦੋ** ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਕਰੋ ਅਤੇ ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦੇ 10½ ਅੰਕ ਹਨ। ਭਾਗ C ਸਾਰਾ ਕਰੋ। ਇਸ ਵਿਚ 14 ਸੰਖੇਪ ਉੱਤਰ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਲਾਜਮੀ ਹਨ ਅਤੇ ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦੇ 2 ਅੰਕ ਹਨ।

ਭਾਗ—A

1. ਰਾਜਨੀਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ? ਇਸ ਦੇ ਸਰੂਪ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰੋ। 10½

2. ਰਾਜਨੀਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਸਮਾਜ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਚ ਸਬੰਧ ਬਾਰੇ ਲਿਖੋ। 10½

3. ਸਟੇਟ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦਿਓ। ਇਸ ਦੇ ਮੁੱਖ ਤੱਤਾਂ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰੋ। 10½

4. ਸਟੇਟ ਦੇ ਮੁੱਢ ਬਾਰੇ ਵਿਕਾਸਵਾਦੀ ਸਿਧਾਂਤ ਸਬੰਧੀ ਚਰਚਾ ਕਰੋ। 10½

ਭਾਗ—B

5. ਸਟੇਟ ਦੇ ਸਰੂਪ ਬਾਰੇ ਮਾਰਕਸੀ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ। 10½

Scanned with CamScanner

6. ਸਟੇਟ ਦੇ ਕਾਰਜਾਂ ਬਾਰੇ ਉਦਾਰਵਾਦੀਆਂ ਅਤੇ ਸਮਾਜਵਾਦੀਆਂ ਵਿਚ ਅੰਤਰ ਦਸੋ। 10½

7. ਪ੍ਰਭੁਸੱਤਾ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦਿਓ। ਇਸ ਦੇ ਮੁੱਖ ਲੱਛਣਾਂ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰੋ। 10½

8. ਆਸਟਿਨ ਦੇ ਪ੍ਰਭੁਸੱਤਾ ਸਿਧਾਂਤ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰੋ। 10½

ਭਾਗ—C

9. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਉੱਤਰ 50 ਸਬਦਾਂ ਅਰਥਾਤ 7-10 ਸ਼ਤਰਾਂ ਵਿਚ ਲਿਖੋ : 14×2=28

(i) ਰਾਜਨੀਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀਆਂ ਕੋਈ ਦੋ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ਦਿਓ।

(ii) ਰਾਜਨੀਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਸਕੋਪ ਦੀਆਂ ਕੋਈ ਚਾਰ ਗੱਲਾਂ ਦਸੋ।

(iii) ਰਾਜਨੀਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਇਤਿਹਾਸ ਦੀ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮਦਦ ਕਰਦੀ ਹੈ?

(iv) ਸਟੇਟ ਦਾ ਨਿਰੁਕਤਕ ਅਰਥ ਲਿਖੋ।

(v) ਸਟੇਟ ਅਤੇ ਐਸੋਸੀਏਸ਼ਨ ਵਿਚ ਮੁੱਖ ਅੰਤਰ ਦਸੋ।

(vi) ਸੋਸ਼ਲ ਕਾਨਟਰੈਕਟ ਥਿਊਰੀ ਨਾਲ ਕਿਹੜੇ ਸਿਧਾਂਤਕਾਰ ਜੁੜੇ ਹੋਏ ਹਨ?

(vii) ਸੋਸ਼ਲ ਕਾਨਟਰੈਕਟ ਥਿਊਰੀ ਦੀ ਕਿਸ ਆਧਾਰ ਤੇ ਆਲੋਚਨਾ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ?

(viii) ਕਲਾਸਕੀ ਉਦਾਰਵਾਦ ਅਨੁਸਾਰ ਸਟੇਟ ਕਿਉਂ ਜ਼ਰੂਰੀ ਬੁਰਾਈ ਹੈ?

(ix) ਕਾਰਲ ਮਾਰਕਸ ਨੇ ਸਟੇਟ ਬਾਰੇ ਕੀ ਕਿਹਾ ਹੈ?

(x) ਸੋਸ਼ਾਲਿਸਟ ਸਟੇਟ ਕੀ ਹੈ?

(xi) ਅੰਦਰੂਨੀ ਪ੍ਰਭੁਸੱਤਾ ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ?

(xii) ਕਾਨੂੰਨੀ ਪ੍ਰਭੁਸੱਤਾ ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ?

(xiii) ਅਸਲੀ ਪ੍ਰਭੁਸੱਤਾ ਕੀ ਹੈ?

(xiv) ਬਹੁਵਾਦ ਦੇ ਮੁੱਖ ਹਾਮੀ ਕੌਣ ਹਨ?

Scanned with CamScanner

PC–9579/NH

A–2118

PHYSICAL EDUCATION

(Semester–I)

Time : Three Hours] [Maximum Marks : 60

Note : Attempt *one* question each from Sections B, C, D & E carrying 10 marks each and the entire Section A consisting of 10 short answer type questions carrying 2 marks each.

SECTION—A

(Compulsory)

I. Write brief answers :

1. Define Physical Education.
2. State the aim of Health Education.
3. Who started the Ancient and Modern Olympic Games?
4. When and where the first Asian Games was started?

Scanned with CamScanner

5. Signify the value of Queen's Baton in Commonwealth Games.

6. What is Chronological Age?

7. How you will keep personal hygiene of your eyes?

8. What is Anthropometry?

9. Where the FIFA world cup under-17 boys held in 2017?

10. Who invented Volleyball? When and where?

(2×10=20)

SECTION—B

II. Write down the main Objectives of Physical Education and elaborate its importance in modern society.

OR

III. Differentiate Ancient and Modern Olympic Games in detail.

SECTION—C

IV. Write down different stages of Growth and Development.

OR

V. Define Heredity and Environment. State how these two affects Growth and development.

SECTION—D

VI. Write short notes on :

1. Sports Medicine

2. Anatomy and Physiology.

OR

VII. Draw a structure of Digestive System and write down the functions of its organs.

SECTION—E

VIII. Give detailed Classification of Track and Field Events.

OR

IX. Layout a labelled diagram of Football Field and discuss its main rules of play.

Scanned with CamScanner

PUNJABI VERSION

ਨੋਟ : ਭਾਗ B, C, D ਅਤੇ E ਵਿਚੋਂ *ਇੱਕ-ਇੱਕ* ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਕਰੋ। ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦੇ 10 ਅੰਕ ਹਨ। ਭਾਗ A ਸਾਰਾ ਕਰੋ। ਇਸ ਵਿਚ 10 ਸੰਖੇਪ ਉੱਤਰ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ 2-2 ਅੰਕਾਂ ਦੇ ਹਨ।

ਭਾਗ—A

(ਲਾਜ਼ਮੀ)

I. ਸੰਖੇਪ ਉੱਤਰ ਲਿਖੋ :

1. ਸਰੀਰਕ ਸਿਖਿਆ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰੋ।
2. ਸਿਹਤ ਸਿਖਿਆ ਦੇ ਆਸ਼ੇ ਵਿਚਾਰੋ।
3. ਪੁਰਾਤਨ ਅਤੇ ਆਧੁਨਿਕ ਓਲੰਪਿਕ ਖੇਡਾਂ ਕਿਸ ਨੇ ਅਰੰਭੀਆਂ ਸਨ?
4. ਕਦੋਂ ਅਤੇ ਕਿਥੇ ਪਹਿਲੀਆਂ ਏਸ਼ੀਅਨ ਖੇਡਾਂ ਅਰੰਭੀਆਂ ਗਈਆਂ ਸਨ?
5. ਕਾਮਨਵੈਲਥ ਖੇਡਾਂ ਵਿਚ ਮਹਾਰਾਣੀ ਬੈਟਨ ਦੇ (ਡੰਡ) ਦਾ ਮੁਲ ਉਘਾੜੋ।
6. ਕਾਲਕ੍ਰਮਕ ਉਮਰ ਕੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ?

7. ਆਪਣੀਆਂ ਅਖਾਂ ਦੀ ਨਿਜੀ ਸਾਫ਼-ਸਫ਼ਾਈ ਤੁਸੀਂ ਕਿਵੇਂ ਕਰੋਗੇ?
8. ਮਨੁੱਖੀ ਸਰੀਰ ਦੇ ਮਾਪਣ ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ?
9. ਅੰਡਰ-17 FIFA ਕੱਪ, 2017 ਕਿਥੇ ਹੋਇਆ ਸੀ?
10. ਵਾਲੀਬਾਲ ਦੀ ਕਾਢ ਕਿਸ ਨੇ ਕਢੀ ਸੀ? ਕਿਥੇ ਅਤੇ ਕਦੋਂ ਕਢੀ ਸੀ? (2×10=20)

ਭਾਗ—B

II. ਸਰੀਰਕ ਸਿਖਿਆ ਦੇ ਮੁਖ ਉਦੇਸ਼ ਦਰਜ ਕਰੋ ਅਤੇ ਆਧੁਨਿਕ ਸਮਾਜ ਵਿਚ ਇਸ ਦਾ ਮਹੱਤਵ ਉਜਾਗਰ ਕਰੋ।

ਜਾਂ

III. ਪੁਰਾਤਨ ਅਤੇ ਆਧੁਨਿਕ ਓਲੰਪਿਕ ਖੇਡਾਂ ਵਿਚ ਅੰਤਰ ਦੱਸੋ।

ਭਾਗ—C

IV. ਵਾਧੇ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਵਿਭਿੰਨ ਪੜਾਵਾਂ ਦਾ ਉਲੇਖ ਕਰੋ।

ਜਾਂ

V. ਵਿਰਸੇ ਅਤੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰੋ ਅਤੇ ਦੱਸੋ ਕਿ ਇਹ ਦੋਵੇਂ ਵਾਧੇ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ?

Scanned with CamScanner

ਭਾਗ—D

VI. ਸੰਖੇਪ ਨੋਟ ਲਿਖੋ :

(ੳ) ਖੇਡ ਚਕਿਤਸਾ

(ਅ) ਸਰੀਰ ਰਚਨਾ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਸਰੀਰ ਕਿਰਿਆ ਵਿਗਿਆਨ।

ਜਾਂ

VII. ਪਾਚਨ-ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੀ ਸੰਰਚਨਾ ਦਾ ਖਾਕਾ ਬਣਾਓ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਅੰਗਾਂ ਦੇ ਕਾਰਜ ਲਿਖੋ।

ਭਾਗ—E

VIII. ਟਰੈਕ ਅਤੇ ਫੀਲਡ ਖੇਡਾਂ ਦਾ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਵਰਗੀਕਰਣ ਕਰੋ।

ਜਾਂ

IX. ਫੁੱਟਬਾਲ ਦੇ ਖੇਡ-ਮੈਦਾਨ ਦਾ ਲੇਬਲਾਂ ਵਾਲਾ ਖਾਕਾ ਬਣਾਓ ਅਤੇ ਖੇਡਣ ਦੇ ਮੁੱਖ ਨੇਮ ਵਿਚਾਰੋ।

Scanned with CamScanner

A–2118

ਪੰਜਾਬੀ (ਚੋਣਵਾਂ)

Semester—I

Time Allowed : 3 Hours] [Maximum Marks : 75

ਭਾਗ—ੳ-1

1. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਕਵਿਤਾਵਾਂ ਵਿਚੋਂ ਕਿਸੇ **ਇਕ** ਦਾ ਵਿਸ਼ਾ-ਵਸਤੂ ਲਿਖੋ :

(ੳ) ਸਭ ਤੋਂ ਖਤਰਨਾਕ

(ਅ) ਰਾਧਾ-ਸੰਦੇਸ਼।

ਜਾਂ

ਪ੍ਰੋ: ਪੂਰਨ ਸਿੰਘ ਦੀ ਕਾਵਿ-ਕਲਾ ਤੇ ਨੋਟ ਲਿਖੋ।

ਜਾਂ

ਸੁਰਜੀਤ ਪਾਤਰ ਦੇ ਵਿਅਕਤਿੱਤਵ ਸਬੰਧੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਿੰਦਿਆਂ ਹੋਇਆਂ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਪੰਜਾਬੀ ਕਵਿਤਾ ਨੂੰ ਦੇਣ ਸਬੰਧੀ ਚਰਚਾ ਕਰੋ। 10

Scanned with CamScanner

2. ਕਿਸੇ **ਇਕ** ਕਾਵਿ-ਟੁਕੜੇ ਦੀ ਪ੍ਰਸੰਗ ਸਹਿਤ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ :

(ੳ) ਛਡਦੇ, ਚੂੜੇ ਵਾਲੀਏ ਕੁੜੀਏ!
ਛਡਦੇ, ਸੋਨੇ ਲੱਦੀਏ ਪਰੀਏ!
ਛਡਦੇ, ਛਡਦੇ ਮੇਰੀ ਬਾਂਹ
ਮੈਂ ਨਹੀਂ ਰਹਿਣਾ ਤੇਰੇ ਗਿਰਾਂ।

(ਅ) ਪਿਆਰ ਦਾ ਕਾਰਨ ਕੋਈ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ
ਝੂਠ ਕਦੇ ਬੇਮਕਸਦ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ
ਖਜਾਨਿਆਂ ਦੇ ਮੱਧ
ਤੇਰੇ ਗੀਤ ਗਾਉਂਦੇ ਹਨ
ਸੋਨੇ ਦੀ ਚਿੜੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।

(ਏ) ਮੇਰੇ ਤੋਂ ਆਸ ਨਾਂ ਕਰਿਓ ਕਿ ਮੈਂ ਖੇਤਾਂ ਦਾ ਪੁੱਤ ਹੋਕੇ
ਤੁਹਾਡੇ ਚਰਾਲੇ ਹੋਏ ਸਵਾਦਾਂ ਦੀ ਗੱਲ ਕਰਾਂਗਾ
ਜਿੰਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਹੜ 'ਚ ਰੁੜ ਜਾਂਦੀ ਹੈ
ਸਾਡੇ ਬੱਚਿਆਂ ਦੀ ਤੋਤਲੀ ਕਵਿਤਾ
ਤੇ ਸਾਡੀਆਂ ਧੀਆਂ ਦਾ ਕੰਜਕ ਜਿਹਾ ਹਾਸਾ। 5

ਭਾਗ—ੳ-2

3. "'ਰੂਪਧਾਰਾ' ਨਾਵਲ ਔਰਤ ਦੀ ਤਰਾਸਦਿਕ ਸਥਿਤੀ ਦਾ ਚਿਤਰਣ ਕਰਦਾ ਹੈ।" ਦਲੀਲਾਂ ਦਿਓ।

ਜਾਂ

'ਰੂਪਧਾਰਾ' ਨਾਵਲ ਦੇ ਕਲਾ-ਪੱਖ ਉਤੇ ਨੋਟ ਲਿਖੋ।

ਜਾਂ

ਕੇਸਰ ਜਾਂ ਮਾਲਣ ਦਾ ਚਰਿਤਰ ਚਿਤਰਣ ਕਰੋ। 10

ਭਾਗ—ਅ-1

4. 'ਗੀਤ' ਜਾਂ 'ਰੁਬਾਈ' ਜਾਂ 'ਗਜ਼ਲ' ਕਿਸੇ ਇਕ ਕਾਵਿ-ਰੂਪ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਅਤੇ ਤੱਤਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਿਓ। 10

ਭਾਗ—ਅ-2

5. ਕਿਸੇ **ਇਕ** ਸਾਹਿਤ-ਰੂਪ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਅਤੇ ਤੱਤਾਂ ਉਤੇ ਨੋਟ ਲਿਖੋ :

(ੳ) ਕਹਾਣੀ

(ਅ) ਇਕਾਂਗੀ

(ਏ) ਨਾਵਲ। 10

Scanned with CamScanner

ਭਾਗ—ਏ

6. ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਸੰਖੇਪ ਉੱਤਰ ਦਿਓ :

1. 'ਆਧੁਨਿਕ ਪੰਜਾਬੀ ਕਵਿਤਾ' ਪਾਠ-ਪੁਸਤਕ ਵਿਚ ਸ਼ਾਮਲ ਤਿੰਨ ਕਵੀਆਂ ਦੇ ਨਾਂ ਲਿਖੋ।

2. ਪ੍ਰੋ: ਮੋਹਨ ਸਿੰਘ ਨੂੰ ਕਿਸ ਪੁਸਤਕ ਉਪਰ ਭਾਰਤੀ ਸਾਹਿਤ ਅਕਾਦਮੀ ਪੁਰਸਕਾਰ ਮਿਲਿਆ ਹੈ?

3. ਆਧੁਨਿਕ ਪੰਜਾਬੀ ਕਵਿਤਾ' ਪਾਠ-ਪੁਸਤਕ ਵਿਚ ਸ਼ਾਮਲ ਤਿੰਨ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਪ੍ਰਗਤੀਵਾਦੀ ਕਵੀਆਂ ਦੇ ਨਾਂ ਲਿਖੋ।

4. 'ਮੈਂ ਨਹੀਂ ਰਹਿਣਾ ਤੇਰੇ ਗਿਰਾਂ' ਕਵਿਤਾ ਮੁੱਖ ਰੂਪ ਵਿਚ ਕਿਸ ਨੂੰ ਸੰਬੋਧਿਤ ਹੈ?

5. 'ਕੰਤਿਆਲੀ ਥੋਰ' ਕਵਿਤਾ ਦਾ ਕੇਂਦਰੀ ਭਾਵ ਲਿਖੋ।

6. 'ਰੂਪਧਾਰਾ' ਨਾਵਲ ਦਾ ਉਦੇਸ਼ ਕੀ ਹੈ?

7. 'ਰੂਪਧਾਰਾ' ਨਾਵਲ ਵਿਚ ਸੁਲਤਾਨਾ ਪਾਤਰ ਕੌਣ ਹੈ?

8. 'ਰੂਪਧਾਰਾ' ਨਾਵਲ ਵਿਚ ਜੈਬੂ ਨੇਕ ਨੂੰ ਪੰਜਾਹ ਰੁਪਏ ਕਿਸ ਮਕਸਦ ਲਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ?

9. 'ਰੂਪਧਾਰਾ' ਨਾਵਲ ਵਿਚ ਰੂੜ ਸਿੰਘ ਕਿਸ ਮਹਿਕਮੇਂ ਵਿਚ ਕਿਸ ਅਹੁਦੇ ਤੇ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਸੀ?

10. ਜਗਰੂਪ ਦੇ ਅਸਲੀ ਮਾਤਾ-ਪਿਤਾ ਦਾ ਕੀ ਨਾਂ ਸੀ?

11. 'ਗੀਤ' ਕਾਵਿ-ਰੂਪ ਵਿਚ ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਕੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ?

12. 'ਮਕਤਾ' ਕਿਸ ਨੂੰ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ?

13. 'ਰੁਬਾਈ' ਕਾਵਿ-ਰੂਪ ਕਿਸ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਚੋਂ ਪੰਜਾਬੀ ਵਿਚ ਆਇਆ ਹੈ?

14. ਕਹਾਣੀ ਦੇ ਚਾਰ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਤੱਤਾਂ ਬਾਰੇ ਦੱਸੋ।

15. ਇਕਾਂਗੀ ਅਤੇ ਕਹਾਣੀ ਵਿਚ ਕੋਈ ਇਕ ਸਮਾਨਤਾ ਦੱਸੋ। 15×2=30

Scanned with CamScanner

Roll No. .....

Total Pages : 4

9566/NH

A–2118

AN INTRODUCTION TO THE STUDY OF PROSE LITERATURE

Semester–I

Time Allowed : 3 Hours] [Maximum Marks : 75

Note : Attempt the **all** questions.

SECTION—A

1. Attempt any **two** of the following questions in approximately 200 words each : 6×2=12

   (a) Briefly discuss the reasons for which the writer does not prefer company during a journey in the essay 'On Going a Journey'.

   (b) According to E.M. Foster how should a man conduct himself in personal relationship ?

Scanned with CamScanner

(c) Summarize the experience of the narrator with the Photographer in 'With the Photographer'.

2. (a) Define the term Genre.

(b) Write detailed notes on the genres given below :

(i) Epic

(ii) Essay

(iii) Novel.

Or

In your opinion is literature supposed to give us pleasure or to instruct and guide us to a better life ? 11

SECTION—B

3. Write brief notes on any **three** of the following terms : 3×4=12

(a) Dramatic prose

(b) Fable

(c) Biography and Autobiography

(d) Satire

(e) Allegory.

(a) Define vowels and list all the 12 Monophthongs (Pure Vowels) of English. 5

(b) Transcribe the following words using IPA symbols :

Truth, massive, woolen, farm, heart, visitor, bank, baked, clear, wire. ½×10=5

SECTION—C

(a) Point out the difference in the following minimal pairs : 15×2=30

(i) point, paint

(ii) rather, father

(iii) drive, drove

(iv) stop, stoop

(v) wish, wash.

Scanned with CamScanner

(b) Write brief notes on the following terms :

(i) Travelogue

(ii) Euphemism

(iii) Parable

(iv) Atmosphere

(v) Utopia.

(c) Give brief answers to the following :

(i) List any two things that children need to be happy. (The Happy Man)

(ii) What are E.M. Foster's views about democracy ?

(iii) Give any two benefits of staying idle.

(iv) Why is the narrator unhappy with his photograph ?

(v) What kind of lady is the great-grandmother ?

Scanned with CamScanner

Total Pages : 4

9575/NH

A-2118

CALCULUS–I

Semester–I

Time Allowed : 3 Hours] [Maximum Marks : 40

Note : The candidates are required to attempt **two** questions each from Sections A and B carrying 6 marks each and the entire Section C consisting of 8 short answer type questions carrying 2 marks each.

SECTION—A

(a) Find the asymptotes of the curve : 3

$$ay^2 = x^2(a - x).$$

(b) Find the intervals in which the curve $y = (\cos x + \sin x)\, e^x$ is concave upwards or downwards in $(0, 2\pi)$. 3

[P. T. O.

Scanned with CamScanner

2. (a) State and prove Leibnitz's Theorem. 3

(b) Prove that the curve :

$y^2 = (x - a)^2(x - b)$ has at $x = a$, a node if $a > b$. 3

3. Trace the curve :

$x = a(\theta + \sin\theta); y = a(1 + \cos\theta), -\pi \le \theta \le \pi$. 6

4. (a) Find the radius of curvature at any point of the curve $x = f(t)$, $y = g(t)$. 3

(b) Find the n^{th} derivative of $\sqrt{ax+b}$. 3

SECTION—B

5. (a) If $I_{mn} = \int_0^{\pi/2} \cos^m x \cos nx \, dx$, show that :

$$I_{mn} = \frac{m}{m+n} I_{m-1,n-1}.$$ 3

(b) Integrate :

$$\int \tanh^{-1}\left(\frac{2x}{1+x^2}\right) dx.$$ 3

(a) Prove that :

$$\int_0^{\pi} \frac{x \tan x}{\sec x + \cos x} dx = \frac{\pi^2}{4}.$$ 3

(b) Find the length of the arc of the spiral $r\theta = \alpha$ from the point $r = \alpha$ to the point $r = 2\alpha$. 3

Prove that the whole area between the four infinite branches of the tractrix :

$x = a\cos t + \frac{a}{2}\log\left(\tan^2\frac{t}{2}\right), y = a\sin t, 0 < t < 2\pi,$ is πa^2. 6

(a) Determine if the following integral converges or diverges and if converges, find its finite value.

$$\int_0^1 \frac{1}{(x-2)^2} dx.$$ 3

(b) State and prove the relation between Beta and Gamma function. 3

SECTION—C

(a) Define curvature and centre of curvature.

Scanned with CamScanner

(b) Prove that the curve $y = e^x$ is concave upwards for all real numbers.

(c) Write the working rule for finding the position and nature of double point of a curve $f(x,y) = 0$.

(d) Find the horizontal asymptotes of the curve $x^2 + y^2 = 4x^2 + 9y^2$.

(e) Prove that :

$$\int \text{cosech } x \, dx = \log \left| \tanh \frac{x}{2} \right|.$$

(f) Prove that if $f(x)$ is an even function then :

$$\int_{-a}^{a} f(x)dx = 2\int_{0}^{2} f(x)dx.$$

(g) Check the convergence of integral

$$\int_{1}^{\infty} \frac{1}{x^2 + x + 1}$$ using comparison test.

(h) For every $n \geq 0, \Gamma(n+1) = n!$ 8×2=16

Scanned with CamScanner

No. .....

Total Pages : 4

9576/NH

A–2118

DIFFERENTIAL EQUATIONS–II

Semester–I

e Allowed : 3 Hours] [Maximum Marks : 40

e : The candidates are required to attempt two questions each from Sections A and B carrying 6 marks each and the entire Section C consisting of 8 short answer type questions carrying 2 marks each.

SECTION—A

(a) Solve :

$$\frac{dy}{dx} = (4x + y + 1)^2, \text{ if } y(0) = 1.$$

(b) Solve :

$$\frac{dy}{dx} = \frac{y + x - 2}{y - x - 4}.$$

Scanned with CamScanner

2. (a) Solve :

$$(x^2 - y^2)dx - xy\,dy = 0.$$

(b) Solve :

$$(x^2 - y^2)dx = 2xy\,dy.$$

3. Solve :

$$y(\log y)dx + (x - \log y)dy = 0.)$$

4. Solve :

$$r\sin\theta d\theta + (r^2 - 2r^2\cos\theta + \cos\theta)dr = 0.$$

SECTION—B

5. Solve in series the equation :

$$9x(1-x)\frac{d^2y}{dx^2} - 12\frac{dy}{dx} + 4y = 0.$$

6. Solve :

$$xy'' + 2y' + xy = 0 \text{ in series.}$$

7. Solve the differential equation :

$$4y'' + 9xy = 0.$$

8. Express :

$$f(x) = x^4 + 3x^3 - x^2 + 5x - 2$$

in terms of Legendre polynomials.

SECTION—C

9. Attempt all questions :

1. Form the differential equation of simple harmonic motion given by

$$x = A\cos(nt + \alpha)$$

2. State Leibnitz's linear equation.

3. Find the differential equation whose set of independent solutions is $[e^x, xe^x]$.

4. Obtain the differential equation of all circles of radius a and centre (h, k).

Scanned with CamScanner

5. Solve :

$$y'' - 2y' + y = e^x \log x$$

using variation of parameter.

6. Solve :

$$(D^2 + 1)y = \sin x.$$

7. State Bessel's equation of order n.

8. Derive Rodrigue's formula.

Scanned with CamScanner

No. .....

Total Pages : 4

9576/NH

A-2118

DIFFERENTIAL EQUATIONS-II

Semester–I

e Allowed : 3 Hours] [Maximum Marks : 40

te : The candidates are required to attempt two questions each from Sections A and B carrying 6 marks each and the entire Section C consisting of 8 short answer type questions carrying 2 marks each.

SECTION—A

(a) Solve :

$$\frac{dy}{dx} = (4x + y + 1)^2, \text{ if } y(0) = 1.$$

(b) Solve :

$$\frac{dy}{dx} = \frac{y + x - 2}{y - x - 4}.$$

Scanned with CamScanner

2. (a) Solve :

$$(x^2 - y^2)dx - xy\,dy = 0.$$

(b) Solve :

$$(x^2 - y^2)dx = 2xy\,dy.$$

3. Solve :

$$y(\log y)dx + (x - \log y)dy = 0.)$$

4. Solve :

$$r\sin\theta d\theta + (r^2 - 2r^2\cos\theta + \cos\theta)dr = 0.$$

SECTION—B

5. Solve in series the equation :

$$9x(1-x)\frac{d^2y}{dx^2} - 12\frac{dy}{dx} + 4y = 0.$$

6. Solve :

$$xy'' + 2y' + xy = 0 \text{ in series.}$$

7. Solve the differential equation :

$$4y'' + 9xy = 0.$$

8. Express :

$$f(x) = x^4 + 3x^3 - x^2 + 5x - 2$$

in terms of Legendre polynomials.

SECTION—C

9. Attempt all questions :

1. Form the differential equation of simple harmonic motion given by

$$x = A\cos(nt + \alpha)$$

2. State Leibnitz's linear equation.

3. Find the differential equation whose set of independent solutions is $[e^x, xe^x]$.

4. Obtain the differential equation of all circles of radius a and centre (h, k).

Scanned with CamScanner

5. Solve :

$$y'' - 2y' + y = e^x \log x$$

using variation of parameter.

6. Solve :

$$(D^2 + 1)y = \sin x.$$

7. State Bessel's equation of order n.

8. Derive Rodrigue's formula.

Scanned with CamScanner

Roll No. .....

Total Pages : 4

9575/NH

A–2118

CALCULUS–I

Semester–I

Time Allowed : 3 Hours] [Maximum Marks : 40

Note : The candidates are required to attempt **two** questions each from Sections A and B carrying 6 marks each and the entire Section C consisting of 8 short answer type questions carrying 2 marks each.

SECTION—A

(a) Find the asymptotes of the curve :

$$ay^2 = x^2(a - x).$$ 3

(b) Find the intervals in which the curve $y = (\cos x + \sin x)\, e^x$ is concave upwards or downwards in $(0, 2\pi)$. 3

Scanned with CamScanner

2. (a) State and prove Leibnitz's Theorem. 3

(b) Prove that the curve :

$y^2 = (x - a)^2(x - b)$ has at $x = a$, a node if $a > b$. 3

3. Trace the curve :

$x = a(\theta + \sin\theta), y = a(1 + \cos\theta), -\pi \le \theta \le \pi$. 6

4. (a) Find the radius of curvature at any point of the curve $x = f(t)$, $y = g(t)$. 3

(b) Find the n^{th} derivative of $\sqrt{ax+b}$. 3

SECTION—B

5. (a) If $I_{mn} = \int_0^{\pi/2} \cos^m x \cos nx \, dx$, show that : 3

$$I_{mn} = \frac{m}{m+n} I_{m-1,n-1}.$$

(b) Integrate : 3

$$\int \tanh^{-1}\left(\frac{2x}{1+x^2}\right) dx.$$

6. (a) Prove that : 3

$$\int_0^{\pi} \frac{x \tan x}{\sec x + \cos x} dx = \frac{\pi^2}{4}.$$

(b) Find the length of the arc of the spiral $r\theta = \alpha$ from the point $r = \alpha$ to the point $r = 2\alpha$. 3

7. Prove that the whole area between the four infinite branches of the tractrix : 6

$$x = a\cos t + \frac{a}{2}\log\left(\tan^2\frac{t}{2}\right), y = a\sin t, 0 < t < 2\pi,$$ is πa^2.

8. (a) Determine if the following integral converges or diverges and if converges, find its finite value. 3

$$\int_0^4 \frac{1}{(x-2)^2} dx.$$

(b) State and prove the relation between Beta and Gamma function. 3

SECTION—C

9. (a) Define curvature and centre of curvature.

Scanned with CamScanner

(b) Prove that the curve $y = e^x$ is concave upward for all real numbers.

(c) Write the working rule for finding the position and nature of double point of a curve $f(x,y) = 0$.

(d) Find the horizontal asymptotes of the curve $x^2 + y^2 = 4x^2 + 9y^2$.

(e) Prove that :

$$\int \text{cosech } x \, dx = \log \left| \tanh \frac{x}{2} \right|.$$

(f) Prove that if $f(x)$ is an even function then :

$$\int_{-a}^{a} f(x)dx = 2\int_{0}^{2} f(x)dx.$$

(g) Check the convergence of integral

$$\int_{1}^{\infty} \frac{1}{x^2 + x + 1}$$ using comparison test.

(h) For every $n \geq 0, \Gamma(n+1) = n!$ 8×2

Scanned with CamScanner

Roll No. .....

Total Pages : 5

9704/NH

A/2118

CO-ORDINATE GEOMETRY

Paper–III

Semester–I

Time Allowed : 3 Hours] [Maximum Marks : 40

Note : The candidates are required to attempt **two** questions each from Sections A and B carrying 6 marks each and the entire Section C consisting of 8 short answer type questions carrying 2 marks each.

SECTION—A

1. (a) Derive the equation of tangent to a parabola $y^2 = 4ax$ at a point $P(x_1, y_1)$ on it. 3

Scanned with CamScanner

(b) Prove that three normals can be drawn to a parabola from an external point and the algebraic sum of the ordinates of the feet of these normals is zero. 3

2. The normals to the parabola $y^2 = 4ax$ from a point P meet the axis in A, B, C. If B is the middle point of AC then prove that locus of P is $27ay^2 = 2(x-2a)^3$. 6

3. (a) Prove that the locus of the middle points of normal chords of the parabola $y^2 = 4ax$ is

$$\frac{y^2}{2a} + \frac{4G^G}{y^2} = x - 2a.$$ 3

(b) Prove that the tangents at extremities of a focal chord of a parabola intersects at right angles on the directrix. 3

4. (a) Prove that the subtangent of a point on a parabola is bisected at the vertex and the subnormal is of constant length. 3

Scanned with CamScanner

(b) Prove that the tangents at the ends of any chord of a parabola meet to the diameter which bisects the chord. 3

SECTION—B

5. (a) Prove that the sum of the focal distances of any point P on the ellipse $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$, from foci S and S', is constant and is equal to 2a. 3

(b) If a Chord subtends a right angle at the centre of the ellipse then find the locus of the point of intersection of the tangent at the ends. 3

6. Prove that the locus of the middle points of chords of constant length 2c of the ellipse

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1 \text{ is } \left(\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} - 1\right)\left(\frac{x^2}{a^4} + \frac{y^2}{b^4}\right) + \frac{c^2}{a^2 b^2}\left(\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2}\right) = 0 \quad 6$$

Scanned with CamScanner

7. (a) Prove that the product of the perpendiculars from the two foci on any tangent to the hyperbola

$$\frac{x^2}{a^2}-\frac{y^2}{b^2}-1 \text{ is } -b^2. \qquad 3$$

(b) Find the equations of asymptotes of a hyperbola. 3

8. (a) Prove that the tangent to a hyperbola makes with the asymptotes a triangle of constant area. 3

(b) Prove that the locus of the poles of normal chords of the rectangular hyperbola $xy = c^2$ is the curve $\left(x^2-y^2\right)^2+4c^2xy=0$. 3

SECTION—C

9. Answer the following questions : $8\times2=16$

(i) Find the condition when the line $y = mx + c$ becomes tangent to a parabola $y^2 = 4ax$.

(ii) Find the pole of line $lx + my + n = 0$ with respect to parabola $y^2 = 4ax$.

Scanned with CamScanner

(iii) Write the parametric equation of parabola and its tangent.

(iv) Define Subtangent and Subnormal of a parabola.

(v) Find the equation of ellipse whose focus is (2, 0) and vertex is (5, 0).

(vi) Prove that the polar of the focus (ae, 0) is the corresponding directrix.

(vii) Find the equation of the conjugate hyperbola to the hyperbola $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$.

(viii) Define rectangular hyperbola and find the eccentricity of it.

Scanned with CamScanner