

**BA - B.Ed.**

**Question Papers**

**Semester -3<sup>rd</sup>**

**December, 2023**

# PC-21181/N

L-2/2113

TEACHING LEARNING PROCESS-1103T

(Semester-III)

(Common with B.A. B.Ed. and B.Sc. B.Ed.)

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 70

**Note :** Attempt *two* questions each from Sections A and B carrying 12 marks each and the entire Section C consisting of 11 short answer type questions carrying 2 marks each.

## SECTION-A

- I. Discuss the characteristics and principles of teaching.
- II. What are the differences between aims and objectives. Discuss taxonomy of objectives given by Bloom for preparing plans for teaching.
- III. Write an essay on constructivism as a new theory of learning.
- IV. What is thematic learning? Discuss its characteristics and various sources.

21181-N/910/HHH/727

85 [P.T.O.

### SECTION-B

- V. What are teaching styles? Discuss its implications for classroom teaching.
- VI. What is the need for organizing learning environment? Describe the characteristics of learning environment.
- VII. How would you teach concept using discovery method?
- VIII. What is personalise learning. Discuss its merits and demerits.

### SECTION-C

#### (Compulsory Question)

- IX. Answer the following :
- Any three maxims of teaching.
  - Exposition method.
  - Concept of planning space for learning.
  - Flexible planning.
  - Behaviourism.
  - Characteristics of auditory learners.
  - Motivating learners.
  - Teaching in diverse classrooms.
  - Learning concepts.
  - Cognitivism.
  - Concept of planning.

21181-N/910/HHH/727

2

### PUNJABI VERSION

ਨੋਟ : ਭਾਗ A ਅਤੇ B ਹਰੇਕ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਦੋ-ਦੋ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਕਰੋ ਅਤੇ ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦੇ 12 ਅੰਕ ਹਨ। ਭਾਗ C ਵਿਚਲੇ ਸਾਰੇ 11 ਸੰਖੇਪ ਉੱਤਰ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਕਰੋ ਅਤੇ ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦੇ 2 ਅੰਕ ਹਨ।

#### ਭਾਗ-A

- ਅਧਿਆਪਨ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਅਤੇ ਸਿਧਾਂਤਾਂ ਦੀ ਚਰਚਾ ਕਰੋ।
- ਉਦੇਸ਼ਾਂ ਅਤੇ ਮੰਤਵਾਂ ਵਿੱਚ ਕੀ ਅੰਤਰ ਹਨ? ਅਧਿਆਪਨ ਲਈ ਯੋਜਨਾਵਾਂ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਬਲੂਮ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤੇ ਉਦੇਸ਼ਾਂ ਦੇ ਵਰਗੀਕਰਨ ਨਿਯਮਾਂ ਦੀ ਚਰਚਾ ਕਰੋ।
- ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਇਕ ਨਵੇਂ ਸਿਧਾਂਤ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਨਿਰਮਾਣਵਾਦ (Constructivism) 'ਤੇ ਇਕ ਲੇਖ ਲਿਖੋ।
- ਵਿਸ਼ੇ-ਗਤ ਸਿੱਖਿਆ ਕੀ ਹੈ? ਇਸ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਅਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਰੋਤਾਂ ਦੀ ਚਰਚਾ ਕਰੋ।

#### ਭਾਗ-B

- ਅਧਿਆਪਨ ਸੈਲੀਆਂ ਕੀ ਹਨ? ਕਲਾਸਰੂਮ ਅਧਿਆਪਨ ਲਈ ਇਸ ਦੀਆਂ ਅੜ੍ਹਚਣਾਂ ਦੀ ਚਰਚਾ ਕਰੋ।
- ਸਿੱਖਿਆ ਵਾਤਾਵਰਨ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕਰਨ ਦੀ ਕੀ ਲੋੜ ਹੈ? ਸਿੱਖਿਆ ਵਾਤਾਵਰਨ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦਾ ਵਰਨਣ ਕਰੋ।

21181-N/910/HHH/727

3

[P.T.O.]

- VII. ਖੋਜ ਵਿਧੀ ਵਰਤ ਕੇ ਤੁਸੀਂ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਦਾ ਅਧਿਆਪਨ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਰੋਗੇ?
- VIII. ਨਿਜੀਕ੍ਰਿਤ ਸਿਖਿਆ ਕੀ ਹੈ? ਇਸ ਦੇ ਫਾਇਦਿਆਂ ਅਤੇ ਨੁਕਸਾਨਾਂ ਦੀ ਚਰਚਾ ਕਰੋ।

### ਭਾਗ-C

#### (ਲਾਜ਼ਮੀ ਪ੍ਰਸ਼ਨ)

- IX. ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਦੇ ਉੱਤਰ ਦਿਓ :
- (a) ਅਧਿਆਪਨ ਦੇ ਕੋਈ ਤਿੰਨ ਸਿਧਾਂਤ ਲਿਖੋ।
  - (b) ਸਪਸ਼ਟੀਕਰਨ (Exposition) ਵਿਧੀ।
  - (c) ਸਿੱਖਣ ਲਈ ਯੋਜਨਾਬੰਦੀ ਸਪੇਸ ਦੀ ਧਾਰਨਾ।
  - (d) ਲਚਕਦਾਰ ਯੋਜਨਾਬੰਦੀ।
  - (e) ਵਿਵਹਾਰਵਾਦ।
  - (f) ਸੁਣਨ ਸੰਬੰਧੀ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ।
  - (g) ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਕਰਨਾ।
  - (h) ਵਿਭਿੰਨ ਕਲਾਸਰੂਮਾਂ ਵਿੱਚ ਅਧਿਆਪਨ।
  - (i) ਸਿੱਖਣ ਧਾਰਨਾਵਾਂ।
  - (j) ਬੋਧਵਾਦ।
  - (k) ਯੋਜਨਾਬੰਦੀ ਦੀ ਧਾਰਨਾ।

**PC-21182/N**

**L-2/2113**

**LIBRARY RESOURCES & ART IN  
EDUCATION-1106T**

**(Semester-III)**

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

**Time : 1½ Hours]**

**[Maximum Marks : 35**

**Note :** Attempt **one** question each from Sections A & B carrying 12 marks each and the entire Section C consisting of 6 short answer type questions carrying 11 marks.

**SECTION—A**

- I. Discuss the meaning and importance of Library in the present system of Education. (4+8)
- II. What do you mean by library cataloguing? How the library catalogue helps the readers in locating the books? (4+8)

**SECTION—B**

- III. What do you mean by Aesthetics? Explain its significance at secondary level of Education. (4+8)
- IV. Discuss the concept, aims and objectives of Arts in Education. (4+4+4)

21182/N/910/HHH/648

**[P. T. O.**

SECTION—C  
(Compulsory Question)

V. Write short notes on the following :

1. Objectives of Library. (2)
2. Types of books. (2)
3. Importance of cultural festivals. (2)
4. Importance of Art in child development. (2)
5. Library Management. (2)
6. Name any two sections of the library. (1)

21182/N/910/HHH/648

2

PUNJABI VERSION

ਨੋਟ : ਭਾਗ A ਅਤੇ B ਵਿਚੋਂ ਇੱਕ-ਇੱਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਕਰੋ। ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦੇ 12 ਅੰਕ ਹਨ। ਭਾਗ C ਸਾਰਾ ਕਰੋ, ਇਸ ਵਿਚ 6 ਸੰਖੇਪ ਉੱਤਰ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ 11 ਅੰਕਾਂ ਦੇ ਹਨ।

ਭਾਗ—A

- I. ਮੌਜੂਦਾ ਸਿਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿਚ ਲਾਇਬਰੇਰੀ ਦੇ ਅਰਥ ਅਤੇ ਮਹੱਤਤਾ ਦੀ ਚਰਚਾ ਕਰੋ। (4+8)
- II. ਲਾਇਬਰੇਰੀ ਕੈਟਾਲਾਗ ਬਣਾਉਣ ਤੋਂ ਤੁਹਾਡਾ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ? ਲਾਇਬਰੇਰੀ ਕੈਟਾਲਾਗ ਪੁਸਤਕਾਂ ਦਾ ਪਤਾ ਲਾਉਣ ਵਿਚ ਪਾਠਕਾਂ ਦੀ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ? (4+8)

ਭਾਗ—B

- III. ਸੁਹਜ ਸ਼ਾਸਤਰ ਤੋਂ ਤੁਹਾਡਾ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ? ਸਿਖਿਆ ਦੇ ਸੈਕੰਡਰੀ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਇਸ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ। (4+8)
- IV. ਸਿਖਿਆ ਵਿਚ ਆਰਟਸ ਦੀ ਧਾਰਨਾ, ਉਦੇਸ਼ਾਂ ਅਤੇ ਮੰਤਵਾਂ ਦੀ ਚਰਚਾ ਕਰੋ। (4+4+4)

ਭਾਗ—C

(ਲਾਜ਼ਮੀ ਪ੍ਰਸ਼ਨ)

V. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ 'ਤੇ ਸੰਖੇਪ ਨੋਟ ਲਿਖੋ :

1. ਲਾਇਬਰੇਰੀ ਦੇ ਉਦੇਸ਼। (2)

21182/N/910/HHH/648

3

[P. T. O.]



**PC-21183/N**

**L-2/2113**

**EXPERIENTIAL LEARNING-1107T**

**(Semester-III)**

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

Time : 1½ Hours]

[Maximum Marks : 35

**Note :** Attempt **one** question each from Sections A & B carrying 12 marks each and the entire Section C consisting of 6 short answer type questions carrying 11 marks.

**SECTION—A**

- I. Discuss the concept and principles of Experiential Learning. (4+8)
- II. Explain in detail the process of Experiential Learning as proposed by David A. Kolb. (12)

**SECTION—B**

- III. As a teacher what pedagogical practices will you adopt to make the curricular content relevant to the lives of children? (12)
- IV. As a teacher how will you sensitize the students regarding the problems of poverty and inequality? (12)

21183/N/910/HHH/902

**488** [P. T. O.



SECTION—C

(Compulsory Question)

- V. Write short notes on the following :
1. Objectives of Experiential Learning. (2)
  2. Contemporary relevance of Experiential Learning. (2)
  3. Role of teachers for parental engagement in school matters. (2)
  4. Education for life. (2)
  5. Value Crisis. (2)
  6. Who proposed the Wardha Scheme of Basic Education? (1)

21183/N/910/HHH/902

2

PUNJABI VERSION

ਨੋਟ : ਭਾਗ A ਅਤੇ B ਵਿਚੋਂ ਇੱਕ-ਇੱਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਕਰੋ। ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦੇ 12 ਅੰਕ ਹਨ। ਭਾਗ C ਸਾਰਾ ਕਰੋ। ਇਸ ਵਿਚ 6 ਸੰਖੇਪ ਉੱਤਰ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ 11 ਅੰਕਾਂ ਦੇ ਹਨ।

ਭਾਗ—A

- I. ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਿਕ ਸਿਖਿਆ ਦੀ ਧਾਰਨਾ ਅਤੇ ਸਿਧਾਂਤਾਂ ਦੀ ਚਰਚਾ ਕਰੋ। (4+8)
- II. ਡੇਵਿਡ ਏ. ਕੋਲਬ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਸਤੁਤ ਕੀਤੇ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਿਕ ਸਿਖਿਆ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੀ ਵਿਸਥਾਰ ਵਿਚ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ। (12)

ਭਾਗ—B

- III. ਇਕ ਅਧਿਆਪਕ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਬਚਿਆਂ ਦੀ ਜਿੰਦਗੀ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਪਾਠਕ੍ਰਮ ਵਿਸ਼ਾ-ਵਸਤੂ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਕਿਹੜੀਆਂ ਅਧਿਆਪਕੀ ਕਾਰਜ-ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਗ੍ਰਹਿਣ ਕਰੋਗੇ? (12)
- IV. ਇਕ ਅਧਿਆਪਕ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਗਰੀਬੀ ਅਤੇ ਅਸਮਾਨਤਾ ਦੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ ਕਰੋਗੇ? (12)

ਭਾਗ—C

(ਲਾਜ਼ਮੀ ਪ੍ਰਸ਼ਨ)

- V. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ 'ਤੇ ਸੰਖੇਪ ਨੋਟ ਲਿਖੋ :
1. ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਿਕ ਸਿਖਿਆ ਦੇ ਉਦੇਸ਼। (2)

21183/N/910/HHH/902

3

[P. T. O.]

2. ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਿਕ ਸਿਖਿਆ ਦੀ ਸਮਕਾਲੀ ਸਬੰਧਤਾ। (2)
3. ਸਕੂਲ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿਚ ਮਾਂ-ਬਾਪ ਦੀ ਵਚਨਬੱਧਤਾ ਲਈ ਅਧਿਆਪਕਾਂ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ। (2)
4. ਜੀਵਨ ਲਈ ਸਿਖਿਆ। (2)
5. ਕਦਰਾਂ-ਕੀਮਤਾਂ ਸੰਕਟ। (2)
6. ਮੁੱਢਲੀ ਸਿਖਿਆ ਦੀ ਵਾਰਧਾ ਸਕੀਮ ਕਿਸਨੇ ਤਜਵੀਜ਼ ਕੀਤੀ? (1)

# PC-21184/NH

B-2113

ਪੰਜਾਬੀ ਲਾਜ਼ਮੀ

(Semester-III)

Time : 3 Hours]

[Maximum Marks : 75

## ਭਾਗ-ੳ

- I. ਨਾਵਲ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦਿੰਦੇ ਹੋਏ ਇਸਦੇ ਤੱਤਾਂ ਸਬੰਧੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਿਓ।

ਜਾਂ

ਨਾਵਲ ਅਤੇ ਕਹਾਣੀ ਵਿਚਲੇ ਅੰਤਰ ਨੂੰ ਸਪਸ਼ਟ ਕਰੋ। (10)

- II. 'ਰੋਹੀ ਬੀਆਬਾਨ' ਨਾਵਲ ਵਿਚਲੇ ਵਿਚਾਰਾਂ ਸਬੰਧੀ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਆਪਣਾ ਹੁੰਗਾਰਾ ਸਪਸ਼ਟ ਕਰੋ।

ਜਾਂ

'ਰੋਹੀ ਬੀਆਬਾਨ' ਨਾਵਲ ਦਾ ਵਿਸ਼ਾ-ਵਸਤੂ ਲਿਖੋ। (10)

## ਭਾਗ-ਅ

- III. ਕਿਸੇ ਦੋ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਉੱਤਰ ਦਿਓ :

(ੳ) ਖਬਰ ਦੇ ਤੱਤਾਂ ਸਬੰਧੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਿਓ।

21184/NH/810/HHH/1271

257 [P. T. O.

- (ਅ) ਫੀਚਰ ਲੇਖਣ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਬਾਰੇ ਦੱਸੋ।  
 (ੲ) ਇਸਤਿਹਾਰੀ ਖਬਰ 'ਤੇ ਨੋਟ ਲਿਖੋ।  
 (ਸ) ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਅਖਬਾਰੀ ਰਿਪੋਰਟ ਲਿਖਣ ਦੀ ਕੀ ਵਿਧੀ ਹੈ?  
 (5×2=10)

IV. ਕਿਸੇ ਤਿੰਨ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਉੱਤਰ ਦਿਓ :

- (ੳ) ਗੁਰਮੁਖੀ ਆਰਥੋਗਰਾਫੀ 'ਤੇ ਨੋਟ ਲਿਖੋ।  
 (ਅ) ਪੰਜਾਬੀ ਭਾਸ਼ਾ ਅਤੇ ਗੁਰਮੁਖੀ ਲਿੱਪੀ ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਚਰਚਾ ਕਰੋ।  
 (ੲ) ਪੰਜਾਬੀ ਭਾਸ਼ਾ ਦਾ ਕੀ ਮਹੱਤਵ ਹੈ?  
 (ਸ) ਪੰਜਾਬੀ ਦੀਆਂ ਅਖੰਡੀ ਧੁਨੀਆਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਿਓ।  
 (ਹ) ਉਚਾਰਨ ਸਥਾਨ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਪੰਜਾਬੀ ਵਿਅੰਜਨਾਂ ਨੂੰ ਵੰਡੋ।  
 (5×3=15)

#### ਭਾਗ-ੲ

V. ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਉੱਤਰ ਦਿਓ :

1. ਨਾਵਲੈੱਟ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?
2. ਕਹਾਣੀ ਵਿਚਲੇ ਤੱਤਾਂ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ ਕਰਵਾਓ।
3. ਕਹਾਣੀ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦਿਓ।
4. 'ਰੋਹੀ ਬੀਆਬਾਨ' ਨਾਵਲ ਦਾ ਲੇਖਕ ਕੌਣ ਹੈ?
5. 'ਰੋਹੀ ਬੀਆਬਾਨ' ਨਾਵਲ ਦੇ ਕੋਈ ਪੰਜ ਪਾਤਰਾਂ ਦੇ ਨਾਂ ਦੱਸੋ।

6. ਜੈਲੀ ਪਾਤਰ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ ਕਰਵਾਓ।
7. 'ਰੋਹੀ ਬੀਆਬਾਨ' ਨਾਵਲ ਦੇ ਕੁੱਲ ਕਿੰਨੇ ਕਾਂਡ ਹਨ?
8. ਮੱਖਣ ਕੌਣ ਸੀ?
9. ਫੀਚਰ ਲੇਖਣ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦਿਓ।
10. ਖਬਰ ਕੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ?
11. ਕੰਠੀ ਧੁਨੀਆਂ ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ?
12. ਪੰਜਾਬੀ ਵਿਚ ਕਿੰਨੇ ਸਵਰ ਹਨ?
13. ਨਾਸਕੀ ਵਿਅੰਜਨਾਂ ਬਾਰੇ ਦੱਸੋ।
14. ਉਚਾਰਨ ਵਿਧੀ ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ?
15. ਮਲਵਈ ਉਪਭਾਸ਼ਾ ਕਿਹੜੇ ਇਲਾਕੇ ਵਿਚ ਬੋਲੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ?  
 (15×2=30)

Roll No. ....

Total Pages : 7

**21188/NH**

**B/2113**

**ENGLISH**

**(COMMUNICATION SKILLS)**

**Semester-III**

Time Allowed : 3 Hours]

[Maximum Marks : 75

**Note :** All questions are compulsory.

**SECTION—A**

1. Describe in your own words, how Kalam explains the experience of 'flow'? (Work brings Solace).

*Or*

Sum up the main ideas in R.K. Narayan's essay

'Toasted English'.

10

**21188/NH/708/W/810**

[P. T. O.]

2. Discuss in detail the role has **wiki leaks** played in influencing public perception about Governements with suitable examples.

*Or*

What changes have taken place in the World since the '**Age of imperialism**'? 10

### SECTION—B

3. Attempt any **five** questions in about 50 words each out of the follwing : 5×3=15

(a) According to Kalam what is the meaning of 'Total Commitment to work'?

(b) How did Bill and Sam like writing Letters?

(c) What is the difference between Wage-employment and Self-employment?

(Towards creating A Poverty Free World)

(d) In what ways is Wiki leaks important?

21188/NH/708/W/810 2

(e) What is the theme of the essay 'Why I want a Wife'?

(f) How did the imperial rule affect the ecology of India?

(g) What is the meaning of Bharat Brand of English? (Toasted English)

4. Write a letter to the editor of a Newspaper appealing to the Public to raise funds for building a Public library in your town.

*Or*

Write a letter to your brother to avoid bad company and to concentrate on the studies. 10

### SECTION—C

5. Attempt any **twenty** questions in 50 words each out of the following : 20×1½=30

(i) Some people were arrested. They now have been released.

(Make one Sentence from two.

Use **who / that / which**)

21188/NH/708/W/810 3

[P. T. O.]

- (ii) What have you done with the money I gave you. (Correct the sentence with **'who' or 'that'**)
- (iii) They give their Children everything ..... they want. (Put in **that** or **what**)
- (iv) The place ..... we spent our holidays was really beautiful.  
(Complete each sentence using **who / whom / whose / where**)
- (v) The sun that is one of millions of stars in the universe provides us with heat and light.  
  
(Make correction in the sentence and put in commas where necessary- **Relative clause**)
- (vi) Some of the people ..... to the party can't come. (Invite)  
(use the correct form of 'verb')
- (vii) Can you hold my bag ..... I try on this jacket? (Put in **'during'** or **'while'**)
- (viii) I think I will go away ..... a few days.  
(Put in **'for'** or **'during'**)

- (xi) This tea is awful. It tastes ..... water.  
(Put in **like** or **as**)
- (x) Joe doesn't like very much football.  
(Make the word order and correct the sentence)
- (xi) Ben isn't very talkative. He'll speak to you only if you ask him something.  
(Write sentence with **'Unless'**)
- (xii) I was woken up by a bell ..... (**ring**)  
(Complete the sentence with **-ing and ed** Clause)
- (xiii) The piece of paper was blank.  
(nothing / write / on / it)  
(Use the worlds in brackets to make the sentence using **There is / There was** etc.)
- (xiv) I always feel ..... when the sun is shining. (**happy / happily**)  
(Choose the correct word)

(xv) A sunny day (lovely)

(Put the adjectives in  
brackets in the correct position)

(xvi) You did ..... in your exams. (good / well)

(Put in the correct word)

(xvii) The Children were very good. They were

.....  
(Put in 'well written'  
or 'well behaved')

(xviii) It was ..... shame you couldn't come.

(Put in **so, such, such a**)

(xix) Don't eat these apples. They are not ripe  
enough.

(Make one sentence from the  
two by using '**too**' or '**enough**')

(xx) I can't reach as high as you. You are taller

.....  
(Complete the sentences  
with **than .... or as .....**)

(xxi) It was an awful day. It was ..... day of my

life. (bed) (Complete the sentence using  
a **superlative or comparative**)

21188/NH/708/W/810

6

(xxii) It was very hot yesterday, but today it's  
..... (Use **even + Comparative**)

(xxiii) Some money / I borrowed / from a friend of  
mine.

(Put the parts in  
the correct order)

(xxiv) Do you watch TV in the evenings. (always)

(Rewrite the sentence by  
using the word in bracket)

(xxv) I will draw a map for you ..... you have  
problems finding our home.

(Put in '**in case**' or '**if**')

21188/NH/708/W/810

7



Roll No. ....

Total Pages : 7

**21195/NH**

**C-2113**

**HISTORY OF INDIA UPTO 1707-1950 A.D.**

**Paper-I**

**Semester-III**

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 is compulsory 38 marks.

**SECTION—A**

1. Give an account of the battle of Plassey. 12

**21195/NH/400/W/710**

[P. T. O.]

2. What were the main causes of the downfall of the Mughal Empire ? 12

3. Discuss the nature of the Uprising of the 1857 A.D. 12

4. Give an brief account of the achievements of the Singh Sabha. 12

### SECTION—B

5. Describe the Rural indebtedness under the British rule in India. 12

6. What were the causes of the rise of the Political consciousness in India ? 12

7. What were the circumstances leading to the Jallianwala Bagh Massacre ? 12

8. What do you know about the salient features of the Indian Constitution ? 12

21195/NH/400/W/710 2

### SECTION—C

#### 9. PART-I

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

(i) Bahadur Shah.

(ii) The First Bengal Revolution.

(iii) Mir Jafar.

(iv) What was Jury System ?

(v) Who was Nana Sahib ?

(vi) Meaning of the Drain of Wealth.

(vii) A.O. Hume.

(viii) Baba Gurdet Singh.

#### PART-II (MAP)

Attempt any **one** of the following : 7,4

Show the British India in 1805 A.D. on the map of India also give explanatory note.

21195/NH/400/W/710 3

[P. T. O.]



atory

rname

pload

: (24)

Edit



Or

Show the important centres of the Revolt of 1857 A.D. on the map of India also give explanatory note.

Or

(Only for Blind students in lieu of Map)

Attempt any two of the following :  $5\frac{1}{2} \times 2 = 11$

- (i) Black Hole Tragedy.
- (ii) Queen's Proclamation.
- (iii) Komagata Marru incident.
- (iv) Rowlatt Act.

21195/NH/400/W/710

4

## PUNJABI VERSION

ਨੋਟ : ਭਾਗ A ਅਤੇ B ਹਰੇਕ ਵਿਚੋਂ ਦੋ-ਦੋ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਕਰੋ ਅਤੇ ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦੇ 12 ਅੰਕ ਹਨ। 38 ਅੰਕਾਂ ਦਾ ਭਾਗ C ਸਾਰਾ ਕਰੋ।

### ਭਾਗ—A

1. ਪਲਾਸੀ ਦੀ ਲੜਾਈ ਦੇ ਵੇਰਵਾ ਦਿਉ। 12
2. ਮੁਗਲ ਸਾਮਰਾਜ ਦੇ ਪਤਨ ਦੇ ਮੁੱਖ ਕਾਰਨ ਕਿਹੜੇ ਸਨ? 12
3. 1857 ਈ. ਦੀ ਬਗ਼ਾਵਤ ਦਾ ਸਵਰੂਪ ਕੀ ਸੀ? 12
4. ਸਿੰਘ ਸਭਾ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਾਪਤੀਆਂ ਦਾ ਸੰਖੇਪ ਵਿੱਚ ਵੇਰਵਾ ਦਿਉ। 12

### ਭਾਗ—B

5. ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਰਾਜ ਅਧੀਨ ਪੇਂਡੂ ਰਿਵਾਜਗ੍ਰਸਤਤਾ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰੋ। 12
6. ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਰਾਜਨੀਤਿਕ ਚੇਤਨਾ ਦੇ ਉਭਾਰ ਦੇ ਕਿਹੜੇ ਕਾਰਨ ਸੀ? 12

21195/NH/400/W/710

5

[P. T. O.]

7. ਜਲਿਆਵਾਲਾ ਬਾਗ ਦੁਰਘਟਨਾ ਵੱਲ ਲੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਹਲਤਾ ਕਿਹੜੇ-ਕਿਹੜੇ ਸਨ? 12
8. ਭਾਰਤੀ ਸਵਿਧਾਨ ਦੀਆਂ ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਤੁਸੀਂ ਕੀ ਜਾਣਦੇ ਹੋ? 12

### ਭਾਗ—C

#### 9. ਭਾਗ-I

ਛੋਟੇ ਉੱਤਰਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ : 8×2=16

- (i) ਬਹਾਦੁਰ ਸਾਹ।
- (ii) ਬੰਗਾਲ ਦੀ ਪਹਿਲੀ ਕ੍ਰਾਂਤੀ।
- (iii) ਮੀਰ ਜਾਫਰ।
- (iv) ਜਿਉਰੀ ਪ੍ਰਥਾ ਕੀ ਸੀ?
- (v) ਨਾਨਾ ਸਾਹਿਬ ਕੌਣ ਸਨ?
- (vi) ਧਨ ਦੀ ਨਿਕਾਸੀ ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ?
- (vii) ਏ.ਓ. ਹਿਊਮ।
- (viii) ਬਾਬਾ ਗੁਰਦਿਤ ਸਿੰਘ।

2114

21195/NH/400/W/710

6

### ਭਾਗ-II (ਨਕਸ਼ਾ)

ਕੋਈ ਇੱਕ ਕਰੋ:

7.4

ਭਾਰਤ ਦੇ ਨਕਸ਼ੇ ਉੱਪਰ 1805 ਈ. ਦਾ ਬ੍ਰਿਟਿਸ਼ ਭਾਰਤ ਦਿਖਾਉ ਅਤੇ ਵਿਆਖਿਆ ਲਈ ਨੋਟ ਵੀ ਦਿਉ।

ਜਾਂ

ਭਾਰਤ ਦੇ ਨਕਸ਼ੇ ਉੱਪਰ 1857 ਈ. ਦੇ ਵਿਦਰੋਹ ਦੇ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਕੇਂਦਰ ਦਿਖਾਉ ਅਤੇ ਵਿਆਖਿਆ ਲਈ ਨੋਟ ਵੀ ਦਿਉ।

ਜਾਂ

ਨੋਟ: ਕੇਵਲ ਨੇਤਰਹੀਣ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਲਈ ਨਕਸ਼ੇ ਦੀ ਥਾਂ

ਕੋਈ ਦੋ ਕਰੋ:

5½×2=11

- (i) ਬਲੈਕ ਹੋਲ ਦੁਰਘਟਨਾ।
- (ii) ਮਹਾਰਾਣੀ ਵਿਕਟੋਰੀਆ ਦਾ ਐਲਾਨਨਾਮਾਂ।
- (iii) ਕਾਮਗਾਟਾਮਾਰੂ ਘਟਨਾ।
- (iv) ਰੋਲਟ ਐਕਟ।

21195/NH/400/W/710

7

**C/2113****ANALYSIS-I****(Semester-III)**

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 40

**Note :** Attempt *two* questions each from Section A and B.  
Section-C will be compulsory.

**SECTION-A**

- I. State Cauchy's general principle of convergence for sequences.

Hence show that the Sequence  $\{a_n\}$  converges,

$$\text{where } a_n = 1 + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \dots + \frac{1}{n^2}. \quad (6)$$

- II. (a) If  $a_n = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{n} - \log n$ , then prove that  $\{a_n\}$  is convergent sequence. (3)

- (b) If  $\alpha, \beta > 0$ , then show that the series

$$1 + \frac{\alpha + 1}{\beta + 1} + \frac{(\alpha + 1)(2\alpha + 1)}{(\beta + 1)(2\beta + 1)} + \frac{(\alpha + 1)(2\alpha + 1)(3\alpha + 1)}{(\beta + 1)(2\beta + 1)(3\beta + 1)} + \dots \text{upto } \infty$$

converges if  $\beta > \alpha$  and diverges if  $\beta \leq \alpha$ . (3)

III. (a) Apply Weirstrass's M-Test to show that the series

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{x}{(n+x^2)^2} \text{ is uniformly convergent for every real number } x. \quad (3)$$

(b) Radius of convergence of power series

$$\sum_{n=0}^{\infty} \frac{1.2.3 \dots n}{1.3.5 \dots (2n-1)} x^{2n}. \quad (3)$$

IV. (a) Define subsequence of a sequence, and prove that a sequence  $\{a_n\}$ .

Converges to  $l$  then every subsequence of  $\{a_n\}$  also converges to  $l$ . (3)

(b) Using concept of sequential continuity, show that the following Function is continuous only at  $x = 0$

$$f(x) = \begin{cases} x, & \text{if } x \text{ is rational} \\ 0, & \text{if } x \text{ is irrational} \end{cases} \quad (3)$$

### SECTION-B

V. Prove that every continuous function defined on a closed interval is Riemann-integrable. (6)

VI. Prove that  $\frac{\Gamma(m) \Gamma(n)}{\Gamma(m+n)} = B(m, n), m > 0, n > 0.$  (6)

VII. (a) Show that the following function is not Riemann-integrable on  $[-1, 1]$

$$f(x) = \begin{cases} 1, & \text{when } x \text{ is rational} \\ 3, & \text{when } x \text{ is irrational} \end{cases} \quad (3)$$

(b) If  $f$  is bounded and Riemann integrable functions on  $[a, b]$ , then prove that  $|f|$  is also Riemann-integrable on  $[a, b]$ . (3)

VIII. (a) Use Dirichlet's test to prove that improper-integral

$$\int_1^{\infty} \sin x^2 dx \text{ is convergent.} \quad (3)$$

(b) Show that  $\int_0^{\frac{\pi}{2}} x^m \operatorname{cosec}^n x dx$  converges if  $n < m + 1$ . (3)

### SECTION-C (Compulsory Question)

IX. (a) Show that the series  $\sum \frac{(\log n)^{72}}{n^{\frac{4}{3}}}$  is convergent.

(b) Show that  $\sum_{n=0}^{\infty} n! x^n$  converges only for  $x = 0$ .

(c) Use Leibnitz's Test to show that Alternating series

$$\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n-1} \left( \frac{1}{\log n} \right) \text{ converges.}$$

(d) Prove that sequence  $\{a_n\}$  where  $a_n = \frac{n^\alpha}{e^{n\beta}}$  is null sequence for  $\beta > 0$ .

(e) Prove that  $B(m, n) = \int_0^\infty \frac{x^{m-1}}{(1+x)^{m+n}} dx$ .

(f) Show that  $\int_1^2 \frac{\sqrt{x}}{\log x} dx$  is divergent.

(g) If  $f$  is Riemann integrable on

$[a, b]$  and  $f(x) \geq 0 \forall x \in [a, b]$ , Then  $\int_a^b f dx \geq 0$ .

(h) Define partition of a closed interval  $[a, b]$ .

(2×8=16)

Roll No. ....

Total Pages : 7

**21196/NH**

**C-2113**

**MACRO ECONOMICS AND PUBLIC FINANCE**

**Semester-III**

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.

**21196/NH/401/W/610**

**[P. T. O.]**



### SECTION—A

1. Critically examine Classical theory of Income and Employment. 12
2. Explain Keynesian theory of Income determination. 12
3. Explain the working of Investment multiplier. 12
4. Explain the factors affecting Investment decisions. 12

### SECTION—B

5. What is Tax ? Explain the types and Canons of Taxation. 12

21196/NH/401/W/610 2

6. What are the causes of growth of Public expenditure? 12
7. Explain the methods of Debt redemption. 12
8. Explain the incidence and impact of Taxation. 12

### SECTION—C

9. Write short notes on the following : 9×3=27
  - (i) Canon of Economy.
  - (ii) Public debt.
  - (iii) Budget deficit.
  - (iv) Indirect Taxes.

21196/NH/401/W/610 3

[P. T. O.]

(v) MEC.

(vi) MPC.

(vii) Public Expenditure and Economic development.

(viii) Effective demand.

(ix) Investment function.

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

ਭਾਗ—A

1. ਆਮਦਨ ਅਤੇ ਰੁਜ਼ਗਾਰ ਦੇ ਕਲਾਸੀਕਲ ਸਿਧਾਂਤ ਦਾ ਆਲੋਚਨਾਤਮਿਕ ਨਿਰੀਖਣ ਕਰੋ। 12
2. ਆਮਦਨ ਨਿਰਧਾਰਨ ਦੇ ਕੋਨਜੀਅਨ ਸਿਧਾਂਤ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ। 12
3. ਨਿਵੇਸ਼ ਗੁਣਕ ਦੀ ਕਾਰਜ-ਸ਼ੀਲਤਾ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ। 12
4. ਨਿਵੇਸ਼ ਨਿਰਣਿਆਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰੀਭਾਵਿਤ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ। 12

ਭਾਗ—B

5. ਟੈਕਸ ਕੀ ਹੈ? ਕਰ ਨਿਰਧਾਰਨ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਅਤੇ ਸਿਧਾਂਤਾਂ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ। 12
6. ਜਨਤਕ ਖਰਚੇ ਦੇ ਵਾਧੇ ਦੇ ਕੀ ਕਾਰਨ ਹਨ? 12
7. ਰਿਣੂ (ਕਰਜ਼) ਛੁਟਕਾਰੇ ਦੀਆਂ ਵਿਧੀਆਂ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ। 12
8. ਕਰ ਨਿਰਧਾਰਨ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਖੇਤਰ ਅਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ। 12

ਭਾਗ—C

9. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ 'ਤੇ ਸੰਖੇਪ ਨੋਟ ਲਿਖੋ:  $9 \times 3 = 27$
- (i) ਅਰਥ-ਵਿਵਸਥਾ ਦਾ ਸਿਧਾਂਤ।
- (ii) ਜਨਤਕ ਰਿਣੂ।
- (iii) ਬਜਟ ਘਾਟਾ।

21196/NH/401/W/610 6

(iv) ਅਪ੍ਰਤਖ ਟੈਕਸ।

(v) MEC.

(vi) MPC.

(vii) ਜਨਤਕ ਖਰਚਾ ਅਤੇ ਆਰਥਿਕ ਵਿਕਾਸ।

(viii) ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ੀਲ ਮੰਗ।

(ix) ਨਿਵੇਸ਼ ਕਾਰਜ।

21196/NH/401/W/610

7

# PC-21197/NH

C-2113

INDIAN POLITY-BPOLBP-2301

(Semester-III)

Time : 3 Hours]

[Maximum Marks : 70

**Note :** Attempt two questions each from Sections A & B carrying 10½ marks each and the entire Section C consisting of 14 short answer type questions carrying 2 marks each.

## SECTION—A

- I. Write a note on Constituent Assembly.
- II. Explain the features of Indian Constitution.
- III. Discuss the nature of Indian Federalism.
- IV. Explain Fundamental duties.

## SECTION—B

- V. Discuss the composition and powers of Parliament.
- VI. Discuss the Election procedure and powers of President of India.
- VII. Explain the position and role of Cabinet.
- VIII. Discuss the composition and powers of Supreme Court.

21197/NH/810/HHH/463

368 [P. T. O.

**SECTION—C**  
**(Compulsory Question)**

IX. Write short notes on the following :

1. Objective Resolution.
2. Article 21(a).
3. Right to life.
4. Position of President.
5. Role of Prime Minister.
6. Judicial Reviews.
7. Habeas Corpus.
8. Position of Cabinet.
9. Two powers of Supreme Court.
10. Article 19.
11. Difference between Fundamental Rights and Directive principles of State policy.
12. What is Federalism?
13. Article 30.
14. What is Constitutional remedies?

**PUNJABI VERSION**

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

**ਭਾਗ—A**

- I. ਸੰਵਿਧਾਨਿਕ ਸਭਾ ਉਪਰ ਨੋਟ ਲਿਖੋ।
- II. ਭਾਰਤੀ ਸੰਵਿਧਾਨ ਦੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰੋ।
- III. ਭਾਰਤੀ ਸੰਘਵਾਦ ਦੇ ਸਰੂਪ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰੋ।
- IV. ਮੌਲਿਕ ਕਰਤੱਵਾਂ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ।

**ਭਾਗ—B**

- V. ਸੰਸਦ ਦੀ ਬਣਤਰ ਅਤੇ ਸ਼ਕਤੀਆਂ ਉਪਰ ਚਰਚਾ ਕਰੋ।
- VI. ਭਾਰਤੀ ਰਾਸ਼ਟਰਪਤੀ ਦੀ ਚੋਣ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਅਤੇ ਸ਼ਕਤੀਆਂ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰੋ।
- VII. ਕੈਬੀਨੇਟ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਅਤੇ ਭੂਮਿਕਾ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰੋ।
- VIII. ਸਰਵਉੱਚ ਨਿਆਪਾਲਿਕਾ ਦੀ ਬਣਤਰ ਅਤੇ ਸ਼ਕਤੀਆਂ ਉਪਰ ਚਰਚਾ ਕਰੋ।

**ਭਾਗ—C**

**(ਲਾਜ਼ਮੀ ਪ੍ਰਸ਼ਨ)**

- IX. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ 'ਤੇ ਸੰਖੇਪ ਨੋਟ ਲਿਖੋ :
1. ਉਦੇਸ਼ਾਤਮਕ ਮਤਾ।

2. ਅਨੁਛੇਦ 21(a).
  3. ਜਿੰਦਗੀ ਦਾ ਅਧਿਕਾਰ।
  4. ਰਾਸ਼ਟਰਪਤੀ ਦੀ ਸਥਿਤੀ।
  5. ਪ੍ਰਧਾਨ ਮੰਤਰੀ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ।
  6. ਨਿਆਂ ਪੁਨਰਨਿਰੀਖਣ।
  7. ਬੰਦੀ ਪ੍ਰਤੱਖੀਕਰਣ।
  8. ਕੈਬੀਨੇਟ ਦੀ ਸਥਿਤੀ।
  9. ਸਰਵਉੱਚ ਅਦਾਲਤ ਦੀਆਂ ਦੋ ਸ਼ਕਤੀਆਂ।
  10. ਅਨੁਛੇਦ 19.
  11. ਮੌਲਿਕ ਅਧਿਕਾਰਾਂ ਅਤੇ ਰਾਜ ਨੀਤੀ ਦੇ ਨਿਰਦੇਸ਼ਕ ਸਿਧਾਂਤ ਵਿਚਕਾਰ ਅੰਤਰ ਕਰੋ।
  12. ਸੰਘਵਾਦ ਕੀ ਹੈ?
  13. ਅਨੁਛੇਦ 30.
  14. ਸੰਵਿਧਾਨਿਕ ਉਪਚਾਰਾਂ ਦਾ ਸਿਧਾਂਤ ਕੀ ਹੈ?
-

# PC-21205/NH

C-2113

C-PROGRAMMING & DATA STRUCTURES-BAP-201

(Semester-III)

Time : 3 Hours]

[Maximum Marks : 45

**Note :** Attempt **two** questions each from Sections A & B carrying 9 marks each and the entire Section C consisting of 6 short answer type questions carrying 1½ marks each.

## SECTION-A

- I. What is an array? How different types of arrays are declared and processed in the C Programming language?
- II. Explain the use of different loop statements in C programming language. What is the use of break and continue statements?
- III. Explain different storage classes in C-Programming language.
- IV. What are functions? How library functions are used in programming? What is recursion?

## SECTION-B

- V. Discuss the algorithms for push and pop operations on a stack.

21205/NH/110/HHH/1286

*2/6/2* [P. T. O.

- VI. What is data structure? Explain various types of data structure in detail.
- VII. What are the basic operations performed on data structures? Explain these operations in the case of an array.
- VIII. What is a stack? Explain it with its applications.

### SECTION-C

#### (Compulsory Question)

IX. Write short notes on the following :

1. Explain jumping statements in C.
2. What are Keywords?
3. Convert the following infix expression to Postfix:  

$$x*y + z - (x/y*z).$$
4. Define switch statement.
5. What is purpose of void data type?
6. Explain the term time space trade-off.

### PUNJABI VERSION

ਨੋਟ : ਭਾਗ A ਅਤੇ B ਵਿਚੋਂ ਦੋ-ਦੋ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਕਰੋ। ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦੇ 9 ਅੰਕ ਹਨ। ਭਾਗ C ਸਾਰਾ ਕਰੋ। ਇਸ ਵਿਚ 6 ਸੰਖੇਪ ਉੱਤਰ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ 1½-1½ ਅੰਕਾਂ ਦੇ ਹਨ।

#### ਭਾਗ-A

- I. ਤਰਤੀਬ (array) ਕੀ ਹੈ? C ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਚ ਤਰਤੀਬ ਦੀਆਂ ਕਿੰਨੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਘੋਸ਼ਿਤ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਸੈਸਡ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਹਨ?
- II. C ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਚ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਲੂਪ ਸਟੇਟਮੈਂਟਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ। ਰੋਕ (break) ਅਤੇ ਨਿਰੰਤਰ (continue) ਸਟੇਟਮੈਂਟਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀ ਹੈ?
- III. C-ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਚ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਟੋਰੇਜ ਕਲਾਸਾਂ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ।
- IV. ਫੰਕਸ਼ਨ ਕੀ ਹਨ? ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਵਿਚ ਲਾਇਬਰੇਰੀ ਫੰਕਸ਼ਨ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ? ਪਰਤਾਅ (recursion) ਕੀ ਹੈ?

#### ਭਾਗ-B

- V. ਇਕ ਸਟੇਕ (stack) ਤੇ ਪੁਸ਼ ਅਤੇ ਪਾਪ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਲਈ ਐਲਗੋਰਿਦਮਾਂ ਦੀ ਚਰਚਾ ਕਰੋ।
- VI. ਅੰਕੜਾ ਬਣਤਰ ਕੀ ਹੈ? ਅੰਕੜਾ ਬਣਤਰ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀ ਵਿਸਥਾਰ ਵਿਚ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ।



- VII. ਅੰਕੜਾ ਬਣਤਰਾਂ 'ਤੇ ਮੁਢਲੀਆਂ ਕਿਰਿਆਵਾਂ (operations) ਕਿਹੜੀਆਂ ਹਨ? ਇਕ ਤਰਤੀਬ ਦੇ ਕੇਸ ਵਿਚ ਇਹਨਾਂ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ।
- VIII. ਸਟੇਕ ਕੀ ਹੈ? ਇਸ ਦੀਆਂ ਵਰਤੋਂ ਸਹਿਤ ਇਸ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ।

### ਭਾਗ-C

#### (ਲਾਜ਼ਮੀ ਪ੍ਰਸ਼ਨ)

- IX. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ 'ਤੇ ਸੰਖੇਪ ਨੋਟ ਲਿਖੋ :
1. C ਵਿਚ ਜੰਪਿੰਗ ਸਟੇਟਮੈਂਟਾਂ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ।
  2. ਕੀਅ ਵਰਡਸ ਕੀ ਹਨ?
  3. ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਇਨਫਿਕਸ ਪ੍ਰਗਟਾਅ ਤੋਂ ਪੋਸਟਫਿਕਸ ਵਿਚ ਬਦਲੋ :  
$$x*y + z - (x/y*z).$$
  4. ਸਵਿਚ ਸਟੇਟਮੈਂਟ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦਿਓ।
  5. ਨਾਜਾਇਜ਼ (void) ਅੰਕੜਾ ਕਿਸਮ ਦਾ ਕੀ ਉਦੇਸ਼ ਹੈ?
  6. ਸ਼ਬਦ ਟਾਈਮ ਸਪੇਸ ਟਰੇਡ-ਆਫ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ।

**PC-21185/NH**

**B-2113**

**ਪੰਜਾਬੀ ਸਾਹਿਤ (ਚੋਣਵਾਂ)**

**(Semester-III)**

Time : 3 Hours]

[Maximum Marks : 75

**ਭਾਗ-ੳ**

- I. ਕਿਸੇ ਇਕ ਕਵਿਤਾ ਦਾ ਵਿਸ਼ਾ-ਵਸਤੂ ਲਿਖੋ :
- (ੳ) ਚੰਡੀ ਦੀ ਵਾਰ।
- (ਅ) ਮੇਰੀ ਬੁੱਕਲ ਦੇ ਵਿਚ ਚੋਰ।
- (ੲ) ਇਲਮੋਂ ਬੱਸ ਕਰੀ ਓ ਯਾਰ। (10)
- II. ਕਿਸੇ ਇਕ ਕਾਵਿ-ਟੋਟੇ ਦੀ ਪ੍ਰਸੰਗ ਸਹਿਤ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ :
- ਰੰਗਾ ਰੰਗ ਉਪਾਈ ਖਲਕਤ  
ਸਿਰਜੇ ਦਿਹੁੰ ਚੰਨ ਤਾਰੇ  
ਕੁਦਰਤ ਨਾਲ ਹਵਾ ਦੇ ਅੰਦਰ  
ਚੌਂਕਾਂ ਭਬਕ ਖਿਲਾਰੇ।

**ਜਾਂ**

ਜੇਕਰ ਤੁਧ ਥੀ ਪਿਆਰਿਆ ਮੁਖ ਮੋੜਾਂ  
ਸ਼ਾਲਾ ਦੇਜ਼ਖੀ ਮਿਲੇ ਸਜਾ ਜਾਨੀ।

21185/NH/810/HHH/1252

244 [P. T. O.

ਸਾਹਦ ਰੱਬ ਮੇਰਾ ਤੂਹੈ, ਖਾਸ ਕਾਬਾ,  
ਸਿਜਦਾ ਹੋਰ ਨਾ ਕਿਤੇ ਰਵਾ ਜਾਨੀ।

ਜਾਂ

ਕੋਈ ਪੁਛੇ ਖਾਂ ਦਿਲਬਰ ਕੀਹ ਕਰਦਾ?  
ਇਕਸੇ ਘਰ ਵਿਚ ਵੱਸਦਿਆ ਰੱਸਦਿਆ।  
ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਵਿਚ ਪੜਦਾ।

ਕੀਹ ਕਰਦਾ, ਨੀ ਕੀਹ ਕਰਦਾ ਕੋਈ ਪੁਛੇ ਖਾਂ .... (5)

III. ਕਿਸੇ ਇਕ ਕਹਾਣੀ ਦਾ ਵਿਸ਼ਾ-ਵਸਤੂ ਲਿਖੋ :

(ੳ) ਪਾਣੀ ਦੀਆਂ ਲੀਕਾਂ।

(ਅ) ਗੁੱਡ ਡੀਅਲ।

(ੲ) ਓਪਰੀ ਧਰਤੀ। (10)

ਭਾਗ-ਅ

IV. ਵਾਰ ਕਾਵਿ ਦੇ ਨਿਕਾਸ ਤੇ ਵਿਕਾਸ ਤੇ ਨੋਟ ਲਿਖੋ।

ਜਾਂ

ਵਾਰ ਕਾਵਿ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦਿੰਦ ਹੋਏ ਇਸਦੇ ਤੱਤਾਂ ਬਾਰੇ ਚਾਨਣਾ  
ਪਾਓ। (10)

V. ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਕਿਸੇ ਦੋ ਪੱਛਮੀ ਆਲੋਚਣਾ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤਾਂ ਤੇ ਨੋਟ ਲਿਖੋ:

(ੳ) ਸ਼ੈਲੀ।

(ਅ) ਅਨੁਕਰਣ।

(ੲ) ਰੁਮਾਂਸਵਾਦ।

(ਸ) ਸੰਰਚਨਾ।

(2×5=10)

ਭਾਗ-ੲ

VI. ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਉੱਤਰ ਦਿਓ :

1. 'ਚੰਡੀ ਦੀ ਵਾਰ' ਦਾ ਮੁੱਖ ਸ਼੍ਰੋਤ ਕਿਹੜਾ ਹੈ?

2. 'ਚੰਡੀ ਦੀ ਵਾਰ' ਵਿਚ ਕਿਹੜਾ ਰਸ ਪ੍ਰਧਾਨ ਹੈ?

3. ਬੁੱਲੇ ਸਾਹ ਦਾ ਜਨਮ ਕਦੋਂ ਹੋਇਆ?

4. ਬੁੱਲੇ ਸਾਹ ਦੇ ਮੁਰਸਦ ਦਾ ਨਾਂ ਦੱਸੋ।

5. 'ਸ਼ੀਹਰਫੀ' ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ?

6. 'ਹੱਡਾਰੋੜੀ' ਕਹਾਣੀ ਦਾ ਲੇਖਕ ਕੌਣ ਹੈ?

7. 'ਜਮੀਲਾ' ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ ਕਰਵਾਓ।

8. 'ਨਸਲਘਾਤ' ਕਹਾਣੀ ਦਾ ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ ਕੀ ਹੈ?

9. 'ਕਥਾ-ਸੰਸਾਰ' ਪੁਸਤਕ ਦੇ ਸੰਪਾਦਕ ਦਾ ਨਾਂ ਦੱਸੋ।

10. 'ਬਾਕੀ ਸਭ ਸੁਖ ਸਾਂਦ ਹੈ' ਕਹਾਣੀ ਦੇ ਲੇਖਕ ਦਾ ਨਾਂ  
ਦੱਸੋ।

11. ਹਜ਼ਾਰਾ ਸਿੰਘ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ ਕਰਵਾਓ।

12. ਵਿਰੋਚਨ ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ?

13. ਮਿੱਥ ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ?

14. ਵਾਰ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦਿਓ।

15. ਨਜ਼ਾਬਤ ਦੁਆਰਾ ਕਿਹੜੀ ਵਾਰ ਲਿਖੀ ਗਈ ਹੈ?

(15×2=30)

---

Roll No. ....

Total Pages : 7

**21189/NH**

**B/2113**

**ENGLISH LITERATURE (ELECTIVE)**

**ENGLISH LITERATURE FROM CHAUCER TO  
THE EIGHTEENTH CENTURY**

**Semester-III**

**Time Allowed : 3 Hours]**

**[Maximum Marks : 75**

**Note : All questions are compulsory.**

**SECTION—A**

1. Write short notes of about 250 words on any two.

(a) Stage Directions.

(b) Pathos.

**21189/NH/709/W/610**

**[P. T. O.**

(c) Soliloquy.

(d) Drama and Theatre.  $2 \times 5 = 10$

2. (a) What are the main characteristics of Neo-Classical period?

*Or*

Discuss in detail the origin and growth of Drama. 7

(b) Attempt any two texts :  $2 \times 3 = 6$

(i) The Rape of the Lock.

(ii) Dr. Faustus.

(iii) As You Like It.

(iv) Pardoner's Tale.

21189/NH/709/W/610 2

### SECTION—B

3. (a) Is Caesar a hero in the play "Julius Caesar"?

*Or*

Discuss the quarrel between Cassius and Brutus in "Julius Caesar". 7

(b) Attempt **one** passage for the reference to context. 4

Cowards die many times before their deaths,

The valiant never taste of death but once;

Of all the wonders that I yet have heard,

It seems to me most strange that should fear,

Seeing that death, a necessary end,

Will come, when it will come.

21189/NH/709/W/610 3

[P. T. O.]

*Or*

Friends, Romans, Countrymen, lend me your ears;

I come to bury Caesar, not to praise him

The evil that men do lives after them;

The good is oft interred with their bones;

So let it be with Caesar.

4. (a) Write down the character sketch for Marlow.

*Or*

Comment on the title of the play "She Stoops to Conquer". 7

- (b) Attempt one passage for the reference to context. 4

Yet, what signifies my dressing when I have such a piece of antiquity by my side as Mr.

21189/NH/709/W/610 4

Hardcastle : all I can say will never argue down a single button from his clothes. I have often wanted him to throw off his great flaxen wig, and where he was bald, to plaster it over, like my Lord Pately, with powder.

*Or*

Depend upon it, child, I'll never control your choice ; but Mr. Marlow, whom I have pitched upon, is the son of my old friend, Sir Charles Marlow, of whom you have heard me talk so often. The young gentleman has been bred a scholar, and is designed for an employment in the service of his country. I am told he's a man of an excellent understanding.

### SECTION—C

5. Answer each question in about 30 words :

(i) Describe in a few words how Caesar was murdered?

21189/NH/709/W/610 5

[P. T. O.]

- (ii) Who is Brutus?
- (iii) Describe the encounter between Brutus and Caesar's ghost.
- (iv) Whom does Antony call the choice and masters of this age and why?
- (v) How is "She Stoops on Conquer" a satire?
- (vi) Critically comment on the title of the play "She Stoops to Conquer".
- (vii) What is the main theme of "She Stoops to Conquer"?
- (viii) Who is the Central character of "She Stoops to Conquer"?
- (xi) Define the Characterisation.
- (x) What is Comic Relief?

- (xi) Define the Aside.
- (xii) Define the Essence of Drama.
- (xiii) What are Mystery plays?
- (xiv) What is Metaphysical poetry?
- (xv) What is Reformation? 15×2=30



**B/2113**  
**HINDI SAHITYA**  
**Opt.-(i)**  
**(Semester-III)**

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 75

नोट : निर्देशानुसार उत्तर दीजिए।

**खण्ड-क**

I. रीतिकाल की प्रवृत्तियों पर प्रकाश डालिए।

अथवा

रीतिकाल के नामकरण पर सविस्तार चर्चा कीजिए। (1×9=9)

II. हिन्दी भाषा के उद्भव और विकास पर प्रकाश डालिए।

अथवा

मानक भाषा किसे कहते हैं? हिन्दी भाषा के मानकीकरण रूप पर प्रकाश डालिए। (1×8=8)

**खण्ड-ख**

III. गुरु गोविन्द सिंह अथवा रसखान का साहित्यिक परिचय लिखिए।  
(1×9=9)

IV. सप्रसंग व्याख्या कीजिए-

मेरी भव-बाधा हरौ, राधा नागरि सोई।

जा तन की झाँई परै, स्यामु हरित-दुति होई॥

अथवा

तब तौ छबि पीवत जीवन है, अब सोचन लोचन जात जरे।

हित-पोष के तोष सुप्रान पले, बिललात महादुख दोष-भरे।

घनानंद मीत सुजान बिना, सबही सुख-साज समाज हरे।

तब हार पहार से लागत है, अब आनि के बीच पहार परे॥

(1×5=5)

V. ग्राम अथवा पुरस्कार कहानी का सार लिखते हुए उद्देश्य स्पष्ट कीजिए। (1×9=9)

VI. सप्रसंग व्याख्या कीजिए :

चम्पा की आँखें निस्सीम प्रदेश में निरुद्देश्य थीं। किसी आकांक्षा के लाल डारे न थे, धवल अपांग में बालकों के सदृश विश्वास था। हत्या व्यवसायी दस्यु भी उसे देखकर कांप गया। उसके मन में एक सम्भ्रमपूर्ण श्रद्धा यौवन की पहली लहरों को जगाने लगी। समुद्र वक्ष पर विलम्बमयी राग रंजित संध्या थिरकने लगी। चम्पा के असंयत कुंतल उस की पीठ पर बिखरे थे। दुर्दान्त दस्यु ने देखा, अपनी महिमा में आलौकिक एक तरुण बालिका।

अथवा

मौज बहार की एक घड़ी, एक दुःखपूर्ण जीवन से अच्छी है। उसकी खुमारी में रूखे दिन काट लिए जा सकते हैं।

(1×5=5)

VII. निम्नलिखित प्रश्नों के लघु उत्तर दें-

(क) आकाशदीप कहानी के लेखक का नाम बताएं।

(ख) शराबी कैसा व्यक्ति था?

(ग) आँधी कहानी के पात्रों के नाम लिखिए।

(घ) बुद्धगुप्त के हृदय परिवर्तन का क्या कारण था?

(ङ) तद्भव शब्द किसे कहते हैं? उदाहरण सहित लिखिए।

(च) हिन्दी के सम्पर्क रूप पर लिखिए।

(छ) देवनागरी लिपि की विशेषताएँ लिखिए।

(ज) रीतिकाल की राजनीतिक परिस्थितियाँ कैसी थीं?

(झ) रीतिकाल की समय सीमा क्या है?

(ञ) रीतिकाल के चार कवियों के नाम लिखिए।

(ट) बिहारी के काव्य की भाषा पर टिप्पणी लिखें।

(ठ) रसखान के काव्य का कथ्य क्या है?

(ड) घनानन्द के जीवन पर प्रकाश डालिए।

(ढ) भूषण किस काल के कवि हैं?

(ण) मोहन कौन है? उसकी वेशभूषा कैसी थी? (15×2=30)

# PC-21200/NH

C/2113

## LINEAR PROGRAMMING-II

Paper-II

(Semester-III)

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 40

**Note :** Attempt *two* questions each from Section A and B.  
Section C is compulsory.

### SECTION - A

I. Prove that there is one correspondence between Basic Feasible Solutions and Extreme Points of set of feasible solutions of Linear Programming Problem. (6)

II. Solve the following LPP

$$\text{Minimize } Z = 2x_1 + x_2$$

Subject to constraints

$$3x_1 + x_2 - x_3 = 3$$

$$4x_1 + 3x_2 - x_4 = 6$$

$$x_1 + 2x_2 - x_5 = 2$$

$$x_1, x_2, x_3, x_4 \geq 0.$$

(6)

21200-NH/510/HHH/460

355 [P.T.O.

III. Solve the following LPP

$$\text{Minimize } Z = 4x_1 + 6x_2$$

Subject to constraints

$$3x_1 - 2x_2 \geq -4$$

$$2x_1 + 44x_2 \geq 12$$

$$x_1 + 3x_2 \geq 9$$

Where  $x_1, x_2$  are unrestricted in sign.

(6)

IV. Solve the following LPP

$$\text{Maximize } Z = 5x_1 - 2x_2 + 3x_3$$

Subject to constraints

$$2x_1 + 2x_2 - x_3 \geq 2$$

$$3x_1 - 4x_2 \leq 3$$

$$x_2 + 3x_3 \leq 5$$

$$x_1, x_2, x_3 \geq 0$$

(6)

### SECTION - B

V. Solve the following transportation problem to minimize the total cost. Here the cell entries represent unit costs :

Warehouse → Factory ↓	W <sub>1</sub>	W <sub>2</sub>	W <sub>3</sub>	Capacity
F <sub>1</sub>	8	7	3	60
F <sub>2</sub>	3	8	9	70
F <sub>3</sub>	11	3	5	80
Requirement	50	80	80	Total=210

(6)

VI. Solve the following Assignment Problem for minimizing the total cost.

		Jobs				
		I	II	III	IV	V
Machines	A	7	5	9	8	11
	B	9	12	7	11	10
	C	8	5	4	6	9
	D	7	3	6	9	5
	E	4	6	7	5	11

(6)

VII. A company has three plants at locations A, B, C which supply to warehouses located at D, E, F, G and H. Monthly plant capacities are 800, 500 and 900 units respectively. Monthly warehouse requirements are 400, 400, 500, 400 and 800 units respectively. Unit transportation costs (in Rs.) are given below :

Warehouse → Plants ↓	D	E	F	G	H
A	5	8	6	6	3
B	4	7	7	6	5
C	8	4	6	6	4

Determine an optimum distribution for the company in order to minimize the total transportation cost. (6)

VIII. The captain of a cricket team has to allot five middle order batting positions to five batsmen, the average runs scored by each batsman at these positions are as follow :

Batsmen	Batting Positions				
	III	IV	V	VI	VII
A	40	40	35	25	50
B	42	30	14	25	27
C	50	48	40	60	50
D	20	19	20	18	25
E	58	60	50	55	53

Make the assignment so that the expected total average score by these batsmen is maximum. (6)

**SECTION - C**  
**(Compulsory Question)**

IX. Write answer of the following :

- (a) Define slack and surplus variables in a Linear Programming Problem.
- (b) A firm makes two types of furniture chairs and tables. The contribution for each product as calculated by the accounting department is Rs.20 per chair and Rs. 30 per table. Both products are processed on three machines  $M_1$ ,  $M_2$  and  $M_3$ . The time required (in hours) by each product and total time available per week on each machine are as follow :

Machine ↓	Chair	Table	Available hours per week
$M_1$	5	6	45
$M_2$	4	7	60
$M_3$	3	8	50

Formulate the problem as a Linear Programming Problem.

(c) What do you mean by Feasible Solution in a Linear Programming Problem?

(d) Maximize  $Z = 4x_1 + 3x_2$

Subject to constraints

$$4x + 6y \geq 24$$

$$2x + 3y \leq 6$$

$$x, y \geq 0$$

- (e) Is Assignment problem special case of transportation problem? Comment.
- (f) Give short note on unbalanced Assignment problem.
- (g) Find the initial basic feasible solution of the following transportation problem by North-West Corner Method

Warehouse → Factory ↓	$W_1$	$W_2$	$W_3$	$W_4$	Capacity
$F_1$	19	30	50	10	7
$F_2$	70	30	40	60	9
$F_3$	40	8	70	20	18
Requirement	5	8	7	14	Total=34

- (h) Explain briefly Vogel's Approximation Method for finding the initial basic feasible solution of a transportation problem. (2×8=16)

# PC-21201/NH

C-2113

## MATHEMATICS (MECHANICS)-III (Semester-III)

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 40

**Note :** Attempt two questions each from Sections A and B.  
Section C is compulsory.

### SECTION-A

- I. (a) The resultant of two forces  $P$  and  $Q$  acting at an angle  $\theta$  is equal to  $(2m + 1)\sqrt{P^2 + Q^2}$ ; when they act at an angle  $\frac{\pi}{2} - \theta$ , then the resultant is  $(2m - 1)\sqrt{P^2 + Q^2}$ .

$$\text{Show that } \tan \theta = \frac{m-1}{m+1}. \quad (3)$$

- (b) Prove that the algebraic sum of resolved parts of any two concurrent forces along a given direction in their plane is equal to the resolved part of their resultant along the same direction. (3)

- II. State and prove Varignon's Theorem. (6)

21201-NH/510/HHH/456

255 [P.T.O.]

III. (a) The constituent forces of a couple of moment  $G$  acts at points  $A$  and  $B$ . If their lines of action are turned through a right angle, they form a couple of a moment  $H$ . When they both act at right angle to  $AB$ , show that they form a couple of moment  $\sqrt{G^2 + H^2}$ . (3)

(b) Three forces  $P$ ,  $Q$  and  $R$  acting at a point are in equilibrium. The angle between  $P$  and  $Q$  is Double the angle between  $P$  and  $R$ . Show that  $R^2 = Q(Q - P)$ . (3)

IV. A hemisphere of radius  $a$  and weight  $\vec{W}$  is placed with its curved surface on a smooth table and a string of length  $l$  ( $l < a$ ) is attached to a point on its rim and to a point on the table. Prove that the tension of the string in equilibrium is  $\frac{3W}{8} \frac{a-l}{\sqrt{2al-l^2}}$ . (6)

### SECTION-B

V. A body moves down a smooth inclined plane under the action of gravity alone, discuss its motion. Also find the time to reach the highest point, distance of the highest point from the point of projection and time of flight. (6)

VI. (a) Prove that in rectilinear motion with constant acceleration, the distances travelled in the successive seconds form an A.P. (3)

(b) A particle moves in a straight line under a retardation  $kv^2$ . If the initial velocity be  $u$ , show that the space described in time  $t$  is  $\frac{1}{k} \log(1 + kut)$ . (3)

VII. A projectile has initially a velocity whose horizontal and vertical components are  $u$  and  $v$  respectively. If  $R$  is the range and  $h$ , the greatest height attained, show that

$$\frac{4h}{R} = \frac{v}{u} \text{ and } \frac{8h}{g} = \left(\frac{R}{u}\right)^2.$$

Also prove that the maximum horizontal range is

$$2h + \frac{R^2}{8h}. \quad (6)$$

VIII. (a) A particle is executing S.H.M., A and B are the points at which its velocity is zero. It passes through a certain point P at intervals of 0.5 and 1.5 seconds with a speed of 3 m/sec. Determine the maximum speed and the ratio  $\frac{AP}{PB}$ . (3)

(b) A body projected vertically upwards from top of a tower reaches the ground in  $t_1$  seconds. If it be projected vertically downwards from the same point

with the same velocity, it reaches the ground in  $t_2$  seconds. Prove that if simply let falls from the point, it will reach the ground in  $\sqrt{t_1 t_2}$  seconds. (3)

### SECTION-C

- IX. (a) State Parallelogram law of forces.
- (b) State  $\lambda$ - $\mu$  theorem.
- (c) Two forces of magnitude  $P + Q$  and  $P - Q$  make an angle  $2\alpha$  with one another, and their resultant makes an angle  $\theta$  with the bisector of the angle between them. Show that  $P \tan \theta = Q \tan \alpha$ .
- (d) Define couple.
- (e) A point moving with uniform acceleration in a straight line describes successive equal distances in time  $t_1, t_2, t_3$ ; show that  $\frac{1}{t_1} - \frac{1}{t_2} + \frac{1}{t_3} = \frac{3}{t_1 + t_2 + t_3}$ .
- (f) Two bodies of masses,  $m_1$  and  $m_2$  ( $m_1 > m_2$ ) are suspended by a light inextensible and flexible string passing over a smooth, fixed, light pulley. Prove that the tension in the string is the harmonic mean between the weights of two bodies.
- (g) If the greatest height attained by a projectile is  $\frac{1}{4}$  of its range. Find the angle of projection.
- (h) Prove that Simple Harmonic Motion is periodic.
- (8×2=16)
-



# PC-21203/NH

C-2113

## PHYSICAL EDUCATION (THEORY)

(Semester-III)

Time : 3 Hours]

[Maximum Marks : 80

**Note :** Section A is compulsory, consisting of 10 short answer type questions carrying 2 marks each. Attempt **one** question each from Sections B, C, D & E carrying 15 marks each.

### SECTION—A

#### (Compulsory Question)

- I. Write brief answers of the following :
1. Write the introduction of Play.
  2. What do you mean by Age differences?
  3. Write any two importance of Pranayama.
  4. Write the name of any two types of functions of Respiratory system.
  5. What do you mean by Isometric techniques in sports?
  6. Write the importance of Asana.

21203/NH/310/HHH/547

56 [P. T. O.

7. Write the methods of Halasanas.
8. Write the name of any two major tournaments of Kabaddi.
9. Write any two types of rules of Shotput.
10. Define childhood.

#### SECTION—B

- II. Write the physiological differences and gynecological differences in detail.
- III. Write short notes on :
  - (a) Physical growth and development in adolescence.
  - (b) Mental growth and development in adolescence.

#### SECTION—C

- IV. Write the meaning and aim of Yoga in detail.
- V. Write the meaning of Pranayam. Discuss the objectives of Pranayam in detail.

#### SECTION—D

- VI. Write short notes on :
  - (a) Overload.
  - (b) Isokinetic.

21203/NH/310/HHH/547 2

- VII. Write the meaning and functions of Excretory system in detail.

#### SECTION—E

- VIII. Write the techniques of Padmasana and Makarasana in detail.
- IX. Write the rules and techniques of Shotput in detail.

21203/NH/310/HHH/547 3

[P. T. O.]

PUNJABI VERSION

ਨੋਟ : ਭਾਗ A ਲਾਜ਼ਮੀ ਹੈ, ਇਸ ਵਿਚ 10 ਸੰਖੇਪ ਉੱਤਰ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ 2-2 ਅੰਕਾਂ ਦੇ ਹਨ। ਭਾਗ B, C, D ਅਤੇ E ਵਿਚੋਂ ਇੱਕ-ਇੱਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਕਰੋ। ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦੇ 15 ਅੰਕ ਹਨ।

ਭਾਗ—A

(ਲਾਜ਼ਮੀ ਪ੍ਰਸ਼ਨ)

- I. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਦੇ ਸੰਖੇਪ ਉੱਤਰ ਲਿਖੋ :
1. ਖੇਡ ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ ਲਿਖੋ।
  2. ਉਮਰ ਵਖਰੋਂਵਿਆਂ ਤੋਂ ਤੁਹਾਡਾ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ?
  3. ਪ੍ਰਾਣਾਯਾਮ ਦੀਆਂ ਕੋਈ ਦੋ ਮਹੱਤਤਾਵਾਂ ਲਿਖੋ।
  4. ਸਾਹ ਕਿਰਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੇ ਕਾਰਜਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸੇ ਦੋ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਨਾਂ ਲਿਖੋ।
  5. ਖੇਡਾਂ ਵਿਚ ਆਈਸੋਮੈਟਰਿਕ ਤਕਨੀਕਾਂ ਤੋਂ ਤੁਹਾਡਾ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ?
  6. ਆਸਣ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਲਿਖੋ।
  7. ਹਲਾਸਨ (Halasanas) ਦੀਆਂ ਵਿਧੀਆਂ ਲਿਖੋ।
  8. ਕਬੱਡੀ ਦੇ ਕਿਸੇ ਦੋ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਟੂਰਨਾਮੈਂਟਾਂ ਦੇ ਨਾਂ ਲਿਖੋ।
  9. ਸ਼ਾਟਪੁਟ ਦੇ ਨਿਯਮਾਂ ਦੀਆਂ ਕੋਈ ਦੋ ਕਿਸਮਾਂ ਬਾਰੇ ਲਿਖੋ।
  10. ਬਚਪਨ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦਿਓ।

ਭਾਗ—B

- II. ਸਰੀਰ ਵਿਗਿਆਨਕ ਅੰਤਰਾਂ ਅਤੇ ਨਾਰੀ ਰੋਗ ਵਿਗਿਆਨਕ ਅੰਤਰਾਂ ਬਾਰੇ ਵਿਸਥਾਰ ਵਿਚ ਲਿਖੋ।
- III. ਸੰਖੇਪ ਨੋਟ ਲਿਖੋ :
- (a) ਗਭਰੇਟ ਅਵੱਸਥਾ ਵਿਚ ਸਰੀਰਕ ਵਾਧਾ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ।
  - (b) ਗਭਰੇਟ ਅਵੱਸਥਾ ਵਿਚ ਮਾਨਸਿਕ ਵਾਧਾ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ।

ਭਾਗ—C

- IV. ਯੋਗ ਦੇ ਅਰਥ ਅਤੇ ਉਦੇਸ਼ ਬਾਰੇ ਵਿਸਥਾਰ ਵਿਚ ਲਿਖੋ।
- V. ਪ੍ਰਾਣਾਯਾਮ ਦਾ ਅਰਥ ਲਿਖੋ। ਪ੍ਰਾਣਾਯਾਮ ਦੇ ਉਦੇਸ਼ਾਂ ਦੀ ਵਿਸਥਾਰ ਵਿਚ ਚਰਚਾ ਕਰੋ।

ਭਾਗ—D

- VI. ਸੰਖੇਪ ਨੋਟ ਲਿਖੋ :
- (a) ਵਾਧੂ ਭਾਰ।
  - (b) ਆਈਸੋਕਾਈਨੈਟਿਕ।
- VII. ਮਲ-ਮੂਤਰ ਨਿਕਾਸ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੇ ਅਰਥ ਅਤੇ ਕਾਰਜਾਂ ਬਾਰੇ ਵਿਸਥਾਰ ਵਿਚ ਲਿਖੋ।

## ਭਾਗ—E

- VIII. ਪਦਮਆਸਣ ਅਤੇ ਮਕਰਆਸਣ ਦੀਆਂ ਤਕਨੀਕਾਂ ਬਾਰੇ ਵਿਸਥਾਰ ਵਿਚ ਲਿਖੋ।
- IX. ਸ਼ਾਟਪੁਟ ਦੇ ਨਿਯਮਾਂ ਅਤੇ ਤਕਨੀਕਾਂ ਬਾਰੇ ਵਿਸਥਾਰ ਵਿਚ ਲਿਖੋ।