



মনোবিজ্ঞান

ইজি প্রিপারেশন

অনার্স প্রথমবর্ষ

মনোবিজ্ঞান পরিচিতি	213401
পরীক্ষণ মনোবিজ্ঞান	213403
মনোবিজ্ঞানে পরিসংখ্যান-১	213405

পরীক্ষা-২০২৬
(অনুষ্ঠিতব্য-২০২৭)

রচনায় ও সম্পাদনায়

মো. রফিকুল ইসলাম রাজু
সহকারী অধ্যাপক ও বিভাগীয় প্রধান
মনোবিজ্ঞান বিভাগ
উত্তর বাংলা কলেজ, লালমনিরহাট

মো. শহিদুল ইসলাম
বিএসসি (অনার্স) ইন সাইকোলজি
এমএসসি ইন ইন্ডাস্ট্রিয়াল এন্ড অর্গানাইজেশনাল সাইকোলজি
ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়



প্রকাশক

মো: মোতাহের হোসেন
বিএ (অনার্স) ও এমএ
ইতিহাস বিভাগ, ঢাকা কলেজ
০১৮১৩-৯৮৭৪৪১

গ্রন্থস্বত :

প্রকাশক কর্তৃক সর্বস্বত্ব সংরক্ষিত।

প্রচ্ছদ অলঙ্করণ

সৌমিত্র বন্দোপাধ্যায়

কম্পোজ

এস.এইচ কম্পিউটার

বর্ণবিন্যাস

এস.এইচ কম্পিউটার

প্রথম প্রকাশ : আগস্ট ২০২৩

দ্বিতীয় প্রকাশ : এপ্রিল ২০২৪

তৃতীয় প্রকাশ : মার্চ ২০২৫

চতুর্থ প্রকাশ : জানুয়ারি ২০২৬

পঞ্চম প্রকাশ : অক্টোবর ২০২৬

মূল্য : ৫৩০ টাকা মাত্র।

প্রাপ্তিস্থান

নার্গিস বুক সেন্টার ৬, নীলক্ষেত্র, ঢাকা	দি বুক সেন্টার ৩৮, বাংলা বাজার, ঢাকা	নাফি বুক হাউজ ৩৮/বি, বাংলা বাজার, ঢাকা	বইঘর রাজশাহী
মালেকা লাইব্রেরি বগুড়া	দোলনচাঁপা চকবাজার, চট্টগ্রাম	শাহিন লাইব্রেরি কালীগঞ্জ, লালমনিরহাট	তিতাস লাইব্রেরী রাজশাহী
ইউনিভার্সিটি লাইব্রেরি বগুড়া	বই বিতান গৌরিপুর, ময়মনসিংহ	নিউ গ্র্যাঞ্জুয়েট বুক স্টল খুলনা	সিটি লাইব্রেরী ময়মনসিংহ
বই নিকেতন নাটোর	বই বিচিত্রা বগুড়া	প্রাইম বুক ডিপো আন্দরকিল্লা, চট্টগ্রাম	কলেজ লাইব্রেরী বগুড়া
ঘরে বসে বই পেতে অর্ডার করুন www.seraboibd.com    01813-987 441			

SYLLABUS
NATIONAL UNIVERSITY
DEPARTMENT OF PSYCHOLOGY
Four Year B.Sc (Honours) Course
Effective from the Session: 2024–2025

Mission

To promote “Progress for Everyone” by fostering transformative education, conducting pioneering research, and encouraging meaningful collaboration with individuals, communities, and partners both in Bangladesh and around the world.

Vision

We expect that the hundredth anniversary of the National University, our commitment to “Progress for Everyone” will be evident in all areas of our operations and stakeholder engagements. We leverage our core strength in education, research, and community engagement to address pressing global issues and foster sustainable development.

By 2042, National University aims to strengthen its positions as Bangladesh’s top academic institution and rank among the world’s leading universities. Our focus will be on expanding expertise building strategic partnerships, and increasing our global influence. Our services will be measured by the achievements of the individuals and communities we serve.

Name of the Program: B.Sc. (Honours) in Psychology**Program Educational Objectives (PEOs)**

- PEO 1: Technical and Professional Competence :** Graduates will demonstrate strong theoretical knowledge and practical skills in the field of Psychology enabling them to meet contemporary market demands in education, research, planning, and development sectors.
- PEO 2: Research and Problem Solving :** Graduates will be equipped to carry out collaborative, multidisciplinary research, evaluate environmental problems critically, and offer creative, evidence-based solutions to promote sustainable development in Bangladesh and elsewhere.
- PEO 3: Social Responsibility and Ethics :** Graduates will demonstrate a strong sense of social, ethical, and environmental responsibility, making valuable contributions to environmental management, community development, and the accomplishment of the Sustainable Development Goals (SDGs).
- PEO 4: Lifelong Learning and Leadership :** Graduates will pursue lifelong learning through continuous education and professional development, demonstrating leadership, teamwork, and communication skills essential for adapting to the dynamic global landscape.

Program Learning Outcomes (PLOs)

At the time of graduation, B.Sc. (Honours) in Psychology students will have achieved the ability to:

- PLO 1: Core Disciplinary Knowledge :** Demonstrate a comprehensive understanding of fundamental concepts, theories, and frameworks in cognitive, developmental, social, clinical, biological, and educational psychology.
- PLO 2: Application of Knowledge :** Apply psychological theories and evidence-based practices to understand and address individual, group, and societal issues across diverse contexts.
- PLO 3: Problem Solving and Critical Thinking:** Identify, analyze, and propose solutions to psychological and behavioral problems using scientific reasoning, critical thinking, and ethical decision-making.
- PLO 4: Research and Innovation:** Design and conduct psychological research using appropriate methodologies for data collection, analysis, and interpretation, contributing to innovative insights into human behavior and mental processes.
- PLO 5: Use of Modern Tools:** Effectively utilize modern tools and technologies in psychological assessment, data analysis (e.g., SPSS, R), virtual labs, and digital mental health platforms, adhering to scientific and ethical standards.
- PLO 6: Communication Skills:** Communicate psychological concepts, data, and findings clearly and effectively in oral, written, and visual forms to both specialist and non-specialist audiences.
- PLO 7: Teamwork and Leadership:** Demonstrate collaborative and leadership abilities in diverse teams, particularly in therapeutic, educational, research, and organizational settings.
- PLO 8: Professionalism and Ethics:** Exhibit professional integrity, ethical conduct, empathy, and social responsibility in psychological practice, research, and community engagement.

PLO 9: Lifelong Learning : Recognize the importance of continuous learning and professional development to stay updated with evolving psychological practices, societal needs, and scientific advancements.

PLO 10: Societal and Environmental Responsiveness : Address psychological needs and challenges in local and global contexts, with sensitivity to cultural, societal, and contextual factors, aligning practices with the Sustainable Development Goals (SDGs).

PLO 11: Entrepreneurial and Employment Readiness : Demonstrate the skills, attitudes, and knowledge necessary for employment in clinical, counseling, academic, research, corporate, developmental, and non-governmental sectors, including entrepreneurial ventures in mental health and well-being.

PLO 12: Project and Time Management : Effectively plan, organize, and execute academic and field-based psychological projects, demonstrating strong time management, responsibility, and independent initiative.

Mapping PEO with PLO

PLOs	PEO 1	PEO 2	PEO 3	PEO 4	PEO 5	PEO 6	PEO 7	PEO 8
PLO-1	✓						✓	✓
PLO-2	✓	✓						
PLO-3	✓	✓	✓					
PLO-4	✓	✓		✓				
PLO-5					✓	✓	✓	
PLO-6	✓		✓	✓				✓
PLO-7	✓		✓	✓				
PLO-8	✓		✓	✓				
PLO-9				✓				
PLO-10		✓		✓		✓		
PLO-11	✓			✓			✓	
PLO-12	✓	✓		✓				✓

Courses and Marks Distribution

First Year

Course Code	Course Title	Marks	Credits
213401	Introduction to Psychology	100	4
213403	Experimental Psychology	100	4
213405	Statistics in Psychology I	100	4
213406	Practical: Introduction to Psychology	100	4
219901	History of Bangladesh: Language, Culture & Identity	100	4
219903	Information and Communication Technology	75	3
219904	Lab: Information and Communication Technology	25	1
➤ Any Three Subjects from the following			
212009	Introducing Sociology	100×3 =300	3×4 =12
212109	OR Introduction to Social Work		
211909	Introduction to Political Science		
211709	Introduction to Philosophy		
213207	Introduction to Geography and Environment		
213105	Zoology –I		
	Total	900	36

Course Title	Introduction To Psychology			
Course Code:	213401	Marks:100	Credits:4	Class Hours 60

Course Description

This course provides an introduction to psychology, covering the various approaches, subfields, and methods in the discipline. Students will explore the biological foundations of behavior, sensation and perception, learning, memory, language, and problem-solving. The course also delves into theories of motivation, emotion, personality, and intelligence, providing a broad understanding of psychological concepts and processes. It will offer a foundation for understanding human behavior from both a scientific and practical perspective.

Course Learning Outcomes (CLOs)

After going through the course, students will be able to learn the following outcomes:

CLO1	Define the key concepts of psychology, including its nature as a science, and explain the different approaches to the study of psychology (neurobiological, behavioral, cognitive, psychoanalytic, and humanistic approaches)
CLO2	Analyze the biological bases of behavior, including the structure and function of the nervous system, neural transmission, and the major divisions of the nervous system
CLO3	Apply of sensation and perception to real-world scenarios, understanding sensory thresholds, attention, and depth perception
CLO4	Demonstrate an understanding of the learning process, including classical and operant conditioning, and apply these theories to human behavior and cognitive development

Mapping CLOs with PLOs

	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12
CLO1	✓	✓										✓
CLO2	✓						✓	✓				
CLO3		✓		✓	✓							
CLO4			✓	✓					✓	✓		

Course Contents

SL	Topics	Teaching Learning Strategies	CLOs
1	Introduction to Psychology: 1.1 : Definition and nature of psychology, 1.2 : Psychology as a science, 1.3: Approaches to the study of psychology: neurobiological approach, behavioral approach, cognitive approach, psychoanalytic approach, humanistic approach, 1.4 : The fields & subfields of psychology: experimental and physiological psychology, clinical and counseling psychology, industrial, personnel and engineering psychology, school and educational psychology, social psychology, developmental psychology, personality psychology; 1.5 : The methods of psychology: experimental method, observational method, archival research, case history, survey method. [মনোবিজ্ঞানের ভূমিকা: মনোবিজ্ঞানের সংজ্ঞা এবং প্রকৃতি, বিজ্ঞান হিসেবে মনোবিজ্ঞান, মনোবিজ্ঞান অনুধ্যানের দৃষ্টিভঙ্গি: স্নায়ুজৈববৈজ্ঞানিক দৃষ্টিভঙ্গি, আচরণগত দৃষ্টিভঙ্গি, জ্ঞানীয় দৃষ্টিভঙ্গি, মনোসমীক্ষণ দৃষ্টিভঙ্গি, মানবতাবাদী দৃষ্টিভঙ্গি; মনোবিজ্ঞানের ক্ষেত্র ও উপক্ষেত্র: পরীক্ষণ এবং শারীরবৃত্তীয় মনোবিজ্ঞান, চিকিৎসা এবং কাউন্সেলিং মনোবিজ্ঞান, শিল্প, কর্মী এবং প্রকৌশল মনোবিজ্ঞান, স্কুল এবং শিক্ষা মনোবিজ্ঞান, সমাজ মনোবিজ্ঞান, বিকাশ মনোবিজ্ঞান, ব্যক্তিত্ব মনোবিজ্ঞান; মনোবিজ্ঞানের পদ্ধতি: পরীক্ষণ পদ্ধতি, পর্যবেক্ষণ পদ্ধতি, আর্কাইভাল গবেষণা, কেস ইতিহাস, জরিপ পদ্ধতি।]	Lectures, handouts, power point presentations, seminar presentation	CLO1
2	Biological Bases of Behavior: Cells, tissues, organs and systems of the body, Basic units of nervous system: neurons, structure and connectors , Transmission of neural impulses, The major divisions of nervous system: the central nervous system, brain and spinal cord, the peripheral nervous system-somatic and autonomic system, Glands: exocrine and endocrine glands; genetic influences of	Multimedia lecture, group activity on cosmic timeline,	CLO1

	behavior. [আচরণের জৈবিক ভিত্তি: কোষ, টিস্যু, অঙ্গ এবং তন্ত্র; স্নায়ুতন্ত্রের মৌলিক একক - নিউরন: গঠন এবং সংযোগকারী, স্নায়বিক উদ্দীপন সঞ্চারণ, স্নায়ুতন্ত্রের প্রধান বিভাগ: কেন্দ্রীয় স্নায়ুতন্ত্র, মস্তিষ্ক এবং মেরুদণ্ড, প্রান্তীয় স্নায়ুতন্ত্র- ঐচ্ছিক এবং স্বয়ংক্রিয় স্নায়ুতন্ত্র, গ্রন্থি: বহিঃক্ষরা এবং অন্তঃক্ষরা গ্রন্থি; আচরণের জিনগত প্রভাব।]	guided Q&A	
3	Sensation and Perception: What is sensation? Measuring sensory experience- absolute, differential, and terminal thresholds, Visual auditory and other senses, The nature of perception, Selectivity in perception: selective attention, determiners of stimulus selection, Form perception: figure and ground, contour perceptual organization, Perceptual constancy-size and brightness constancy, Depth perception monocular and binocular cues to depth perception. [সংবেদন এবং প্রত্যক্ষণ: সংবেদন কী? সংবেদনী অভিজ্ঞতা পরিমাপ- পরম বা আরম্ভসীমা, পার্থক্যসূচক সীমা এবং প্রান্তিক বা সর্বোচ্চ সীমা; দর্শন, শ্রবণ এবং অন্যান্য ইন্দ্রিয়; প্রত্যক্ষণের প্রকৃতি, প্রত্যক্ষণের নির্বাচনমুখিতা: নির্বাচনী মনোযোগ, উদ্দীপক নির্বাচনের নির্ধারক বা উপাদান, আকার প্রত্যক্ষণ : প্রতীক ও পটভূমি, অবয়ব প্রত্যক্ষণমূলক সংগঠন, প্রত্যক্ষণগত স্থিরতা/প্রবকতা-আকার এবং উজ্জ্বলতা স্থিরতা, গভীরতা প্রত্যক্ষণের একচক্ষুমূলক এবং দ্বি-চক্ষুমূলক সংকেত।]	PPT-based lecture, discussion, solar system model interpretation, visual quiz	CLO2
4	Learning: Definition of learning, Classical conditioning: processes in classical conditioning, classical conditioning and human behavior, Operant conditioning: processes on operant conditioning, types of reinforcement, schedules of reinforcement, shaping, Cognitive mapping: latent learning, insight learning, observational learning. [শিক্ষণ: শিক্ষণের সংজ্ঞা, চিরায়ত সাপেক্ষিকরণ: চিরায়ত সাপেক্ষিকরণের প্রক্রিয়া, চিরায়ত সাপেক্ষিকরণ এবং মানব আচরণ, করণ সাপেক্ষিকরণ : করণ সাপেক্ষিকরণের প্রক্রিয়া, বলবর্ধকের ধরণ, বলবর্ধকের সময়সূচী, শেপিং, জ্ঞানীয় মানচিত্র : সুপ্ত শিক্ষা, অন্তর্দৃষ্টিমূলক শিক্ষা, পর্যবেক্ষণমূলক শিক্ষা।]	Diagram demonstration, 3D globe activity, interactive lecture, problem solving	CLO2
5	Memory and Forgetting: Defining memory, Types of memory: sensory memory, short-term memory, long term memory, Memory dysfunction, Improving memory, The physiology of memory, Why do we forget? interferences, decay, retrieval failure, repression. [স্মৃতি ও বিস্মৃতি : স্মৃতির সংজ্ঞা, স্মৃতির প্রকারভেদ: সংবেদী স্মৃতি, স্বল্পমেয়াদী স্মৃতি, দীর্ঘমেয়াদী স্মৃতি, স্মৃতি অবলোপন, স্মৃতির উন্নতি সাধন, স্মৃতির শারীরবিদ্যা, আমরা কেন ভুলে যাই? প্রতিবন্ধকতা, অবক্ষয়, পুনরুদ্ধার ব্যর্থতা, অবদমন]	Lesson plans, class lectures, handouts, PowerPoint presentations, seminar presentations	CLO2
6	Language, Thinking and Problem Solving: The structure and rules of language, How language is learned, Language and concepts, The thinking process, Problem solving. [ভাষা, চিন্তন এবং সমস্যা সমাধান: ভাষার গঠন এবং নীতি, ভাষা কীভাবে অর্জিত হয়, ভাষা এবং প্রত্যয়, চিন্তন প্রক্রিয়া, সমস্যা সমাধান]	Lecture with animation, diagram-based demonstration, almanac analysis, class discussion	CLO3
7	Motivation: Defining motivation, Theories of motivation: instinct theory, drive theory, arousal theory, opponent process theory, incentive theory, cognitive theory, Maslow's Hierarchy Theory of motivation, Classification of motives: biological motives, social motives, Activity and stimulation needs, Motivation and behavior. [প্রেষণা: প্রেষণার সংজ্ঞা, প্রেষণার তত্ত্ব: সহজাত প্রবৃত্তি তত্ত্ব, তাড়না তত্ত্ব, উত্তেজনা তত্ত্ব, বিপরীত প্রক্রিয়া তত্ত্ব, উদ্দীপনা তত্ত্ব, জ্ঞানীয় তত্ত্ব, মাসলোর পর্যায়ক্রমিক চাহিদা তত্ত্ব, প্রেষণার শ্রেণীবিভাগ: জৈবিক প্রেষণা, সামাজিক প্রেষণা, সক্রিয়তা এবং উদ্দীপনার চাহিদা, প্রেষণা এবং আচরণ।]	Timeline construction, comparative charting, calendar workshop, case-based learning	CLO3
8	Emotion: Defining emotion, Theories of emotion: James-Lange Theory of emotion, Cannon-Bard Theory of emotion and Schachter-Singer Theory of emotion, Physiological correlates of emotion, The brain and emotions, Primary emotions. [আবেগ: আবেগের সংজ্ঞা, আবেগের তত্ত্ব: জেমস-ল্যাঙ্গ-এর আবেগের তত্ত্ব, ক্যানন-বার্ড আবেগের তত্ত্ব এবং শ্যাকটার-সিঙ্গার	Case studies(real-life emotional responses), video-based observation and analysis of emotions, role play to demonstrate theories, group discussion on emotional experiences,	CLO3

	আবেগের তত্ত্ব, আবেগের শারীরবৃত্তীয় ভিত্তি, মস্তিষ্ক এবং আবেগ, প্রাথমিক আবেগ।]	lecture with multimedia animation	
9	Personality: Defining personality, Determinants of personality, Approaches to personality: Freud and Neo-Freudians, Allport-identifying basic characteristics, Cattle & Eysenck: factoring out personality, Are we born with personality? Measuring personality. [ব্যক্তিত্ব: ব্যক্তিত্বের সংজ্ঞা, ব্যক্তিত্বের নির্ধারক, ব্যক্তিত্বের দৃষ্টিভঙ্গি: ফ্রয়েড ও নব্য-মনোসমীক্ষক, অলপোর্ট-সনাক্তকারী মৌলিক বৈশিষ্ট্য, ক্যাটেল এবং আইসেনক: ব্যক্তিত্বের বিশ্লেষণ, আমরা কি ব্যক্তিত্ব নিয়ে জন্মগ্রহণ করি? ব্যক্তিত্বের পরিমাপ]	Interactive lectures, personality test demonstration, group discussions, case study analysis, self reflection exercises	CLO4
10	Intelligence and Creativity: Definition of intelligence, Measurement of intelligence, Representative intelligence tests, Creativity and intelligence. [বুদ্ধি এবং সৃজনশীলতা: বুদ্ধির সংজ্ঞা, বুদ্ধির পরিমাপ, প্রতিনিধিত্বমূলক বুদ্ধি অভীক্ষা, সৃজনশীলতা এবং বুদ্ধি]	Demonstration of IQ tests, group problem solving tasks, creative thinking workshops, case studies on giftedness, interactive lectures, brainstorming sessions	CLO4

List of Books

ছিদ্দিক, মো. আবু. বক্কর (আগস্ট, ২০২৫), সাধারণ মনোবিজ্ঞান, ঢাকা: প্রত্যয় পাবলিকেশন্স।

Crider, A.B., Goethals, G.R., Roberts, D. Kavanaugh, R.D., Solomon, P.R. (1993). Psychology. New York: Harper Collins college publishers.

Coon. D. and Martini, T. S. (2018). Introduction to Psychology: Gateways to Mind and Behavior. Cengage Learning.

Feldman, R. S. (2019). Understanding Psychology. New York: McGraw Hill Education. Morgan, C.T. (2007).

Introduction to Psychology. New York: McGraw-Hill Publishing Company Limited.

উদ্দিন, আফসার (২০০২), সাধারণ মনোবিজ্ঞান, রাজশাহী: রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয় প্রকাশনা বোর্ড।

ছিদ্দিক, মো. আবু. বক্কর (২০২৫), সাধারণ ও পরীক্ষণ মনোবিজ্ঞান, ঢাকা: প্রত্যয় পাবলিকেশন্স।

সাইফুদ্দীন, কাজী (২০০৭), সাধারণ মনোবিজ্ঞান, ঢাকা: আবীর পাবলিকেশন্স।

সরকার, নিহাররঞ্জন (১৯৯০), মনোবিজ্ঞান ও জীবন, ঢাকা: জ্ঞানকোষ প্রকাশনী।

Course Title	Experimental Psychology			
Course Code:	213403	Marks:100	Credits:4	Class Hours 60

Course Description

The core branch of psychology which is concerned with the scientific investigation of the individuals' responses to stimuli in situations is called Experimental Psychology. This subfield of psychology explores, and seeks to better understand behavior through the lens of empirical research methods. This course is designed primarily to provide students with knowledge about the principles, methods, and designs of psychological experiments.

Course Learning Outcomes (CLOs)

After going through the course, students will be able to learn the following outcomes:

CLO1	Understand the principles of scientific methods, the role of science in psychology, and the various types of scientific inquiry in psychological research
CLO2	Identify and apply the various research methodologies, including designing experiments, identifying variables, and conducting hypothesis testing
CLO3	Analyze experimental designs, including factors like control, sampling, and psychophysical methods, and demonstrate effective communication through writing experimental reports
CLO4	Apply ethical principles and guidelines in experimental research, particularly when working with human participants or animal subjects in psychology

Mapping CLOs with PLOs

	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12
CLO1	✓	✓	✓					✓				
CLO2		✓			✓			✓	✓	✓	✓	
CLO3				✓		✓	✓	✓				
CLO4						✓	✓					

Course Contents

SL	Topics	Teaching & Learning Strategies	CLOs
1	Psychology and Science: Science and common sense, Goals or objective of science, Rules of science, Scientific method and its characteristics, Classification of science, Psychology as a science. [মনোবিজ্ঞান এবং বিজ্ঞান: বিজ্ঞান এবং সাধারণ জ্ঞান, বিজ্ঞানের লক্ষ্য বা উদ্দেশ্য, বিজ্ঞানের নীতি, বৈজ্ঞানিক পদ্ধতি এবং এর বৈশিষ্ট্য, বিজ্ঞানের শ্রেণীবিভাগ, বিজ্ঞান হিসেবে মনোবিজ্ঞান।]	Lecture (PPT), Group discussion, Concept mapping, Q&A	CLO1
2	Nature and Scope of Experimental Psychology: Science and common sense, Goals of science, Characteristics of science, Psychology as a science. [পরীক্ষণ মনোবিজ্ঞানের প্রকৃতি এবং পরিধি: বিজ্ঞান এবং সাধারণ জ্ঞান, বিজ্ঞানের লক্ষ্য, বিজ্ঞানের বৈশিষ্ট্য, বিজ্ঞান হিসেবে মনোবিজ্ঞান।]	Lecture, 3D model demonstration, Group activity, Video analysis, Q&A	CLO1, CLO2
3	Variables: Nature and types of variables, Independent, dependent, and intervening variables, Types of relationships between different variables studied in psychology, Measures of dependent variables, Nature and meaning of control, Control of independent variables, Extraneous variables. [চল/চলক: চলার প্রকৃতি ও প্রকারভেদ, অনির্ভরশীল, নির্ভরশীল এবং মধ্যবর্তী চল, মনোবিজ্ঞানে অধ্যয়নকৃত বিভিন্ন চলার মধ্যকার সম্পর্কের ধরন, নির্ভরশীল চলার পরিমাপ, নিয়ন্ত্রণের অর্থ ও প্রকৃতি; অনির্ভরশীল ও বাহ্যিক চলার নিয়ন্ত্রণ]	Interactive lecture, Role-play (on inter sphere interaction), Field observation, Group discussion	CLO2, CLO3
4	Research Problem: Nature of a research problem, Sources of a research problem, Selection of a research problem. [গবেষণা সমস্যা: গবেষণা সমস্যার প্রকৃতি, গবেষণা সমস্যার উৎস, গবেষণা সমস্যা নির্বাচন।]	Interactive lecture, Group Discussion, PPT	CLO2, CLO3
5	Hypothesis: Definition and types of hypothesis, Sources of hypothesis, Functions of hypothesis, Importance or functions of hypothesis, Criteria of hypothesis. [প্রকল্প : প্রকল্পের সংজ্ঞা ও ধরন/প্রকারভেদ, প্রকল্পের উৎস, প্রকল্পের কার্যাবলি, প্রকল্পের গুরুত্ব বা কার্যাবলী, ভালো প্রকল্পের মানদণ্ড।]	Lecture, Group Discussion, Presentation, Question-answer sessions.	CLO2, CLO3
6	Designing and Conducting Experiments: Types of experiments, Relationship studies in psychological experiments, Steps in planning an experiment, Conducting an experiment. [পরীক্ষণ নকশায়ন ও পরিচালনা : পরীক্ষণের প্রকারভেদ, মনোবৈজ্ঞানিক পরীক্ষণে সম্পর্ক অধ্যয়ন, পরীক্ষণ পরিকল্পনার ধাপসমূহ, পরীক্ষণ পরিচালনা]	Lecture, Group project on ecosystem system models, Simulation videos, Field trip/case visit.	CLO2, CLO3
7	Experimental Designs: Importance of design in research, Basis of selecting a design, Two independent groups design, Multiple groups design, Two matched groups design, Repeated measurement design, Factorial design, co-relational design. [পরীক্ষণ নকশা: গবেষণায় নকশার গুরুত্ব, নকশা নির্বাচনের ভিত্তি, দুই স্বাধীন দলীয় নকশা, বহুদলীয় নকশা, দুই তুল্য দলীয় নকশা, পুনরাবৃত্তিমূলক পরিমাপন নকশা, উপাদানভিত্তিক নকশা ও সহসম্পর্ক নকশা।]	Lecture, Diagram drawing workshop, Model demonstration, Group poster presentation	CLO2, CLO3

8	Psychophysical Methods: Basic concepts of psychophysics, Historical background of psychophysics, Founders of Psychophysics-Weber and Fechner laws, Method of limit, method of constant stimuli, Method of average error. [মনোভৌত পদ্ধতি: সাইকোফিজিক্সের মৌলিক ধারণা, সাইকোফিজিক্সের ঐতিহাসিক পটভূমি, সাইকোফিজিক্সের প্রতিষ্ঠাতা ওয়েবার ও ফেকনার নীতি, সীমা পদ্ধতি, ধ্রুব উদ্দীপনার পদ্ধতি, গড় ভ্রান্তির পদ্ধতি।]	Lecture, Animated video, Concept mapping, Field based discussion (aquifer visit or case study)	CLO2, CLO3
9	Writing Experimental Reports: Writing style, Organization of the report, The use of headings, Citing and referencing sources. [পরীক্ষণ প্রতিবেদন লিখন: লেখার ধরণ, প্রতিবেদনের কাঠামো, শিরোনামের ব্যবহার, উৎস ও উদ্ধৃতির উল্লেখ করা]	Lecture, Group discussion, Peer review, Report writing workshops	CLO1, CLO3
10	Ethics of Experimental Research: Research with human participants, Ethical principles for animal research. [পরীক্ষামূলক গবেষণার নৈতিকতা: মানব পরীক্ষ নিয়ে গবেষণা, প্রাণী গবেষণার জন্য নৈতিক নীতিমালা]	Lecture, Case study analysis, Group discussion, Debate on ethical dilemmas	CLO4

List of Books

উজ্জমান, মুহাম্মাদ আকরাম (২০২৫), পরীক্ষণ মনোবিজ্ঞান, ঢাকা: প্রত্যয় পাবলিকেশন্স।

ছিদ্দিক, আবু বক্কর (২০২৩), সাধারণ ও পরীক্ষণ মনোবিজ্ঞান, ঢাকা: পাবলিকেশন্স।

সাইফুদ্দীন, কাজী (২০০৮), পরীক্ষণ মনোবিজ্ঞান ও গবেষণা পদ্ধতি, ঢাকা: আবীর পাবলিকেশন্স।

Course Title	Statistics in Psychology I			
Course Code:	213405	Marks:100	Credits:4	Class Hours 60

Course Description

This course introduces students to the fundamental principles and techniques of statistics with a focus on their application in psychology. It covers the basic concepts of data collection, classification, graphical representation, and descriptive statistical analysis. Students will learn how to compute and interpret measures of central tendency, variability, skewness, kurtosis, correlation, and regression. The course emphasizes the importance of statistical thinking and its role in psychological research, enabling students to make informed decisions based on data and to interpret psychological phenomena through a quantitative lens.

Course Learning Outcomes (CLOs):

After going through the course, students will be able to learn the following outcomes:

CLO1	Demonstrate a comprehensive understanding of the fundamentals of statistics, including the nature, scope, and types of data, variables, and scales of measurement in psychological research
CLO2	Analyze and interpret frequency distributions, measures of central tendency, and variability in psychological data, and apply appropriate statistical tools for data analysis.
CLO3	Apply advanced statistical concepts such as correlation, regression, and transformations in the context of psychological data, demonstrating the ability to select and use the correct statistical methods for analysis
CLO4	Critically assess and interpret statistical results in psychology, including the evaluation of skewness, kurtosis, and the appropriateness of statistical measures in research

Mapping CLOs with PLOs

	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11	PLO 12
CLO1	✓	✓		✓	✓			✓				
CLO2			✓	✓		✓		✓		✓		
CLO3		✓			✓	✓	✓	✓	✓			

CLO4					✓			✓	✓	✓		
Course Contents												
SL	Topics								Teaching Learning Strategies	CLOs		
1	Introduction: Nature, scope definition and classification of statistics, Why statistics in psychology, Data and their types, The idea of quantification, scales of measurement, Variable and their types, Nature of psychological research. [ভূমিকা: পরিসংখ্যানের প্রকৃতি, পরিধি সংজ্ঞা এবং শ্রেণীবিভাগ, মনোবিজ্ঞানে পরিসংখ্যান কেন, উপাত্ত এবং এর প্রকারভেদ, পরিমাপনের ধারণা, পরিমাপের স্কেল, চল ও চল্লের প্রকারভেদ, মনোবৈজ্ঞানিক গবেষণার প্রকৃতি।]								Lecture (PPT), Group Discussion, Q&A, Concept Mapping, Short Quiz	CLO1		
2	Symbolic Representation of Data: Advantages of symbol in mathematics, Conventional rules for symbolic representation of data. [উপাত্তের প্রতীকী উপস্থাপনা: গণিতে প্রতীকের সুবিধা, তথ্যের প্রতীকী উপস্থাপনার প্রচলিত নীতি]								Lecture, Thematic Maps Analysis, Case Study, Group Discussion, Multimedia Demonstration	CLO1, CLO2		
3	Frequency Distribution: Grouping of data, Choosing class intervals, Apparent and true limits of class intervals, Frequency and cumulative frequency distributions, Graphic representation of data: histogram, frequency polygon and cumulative frequency polygon. [পৌনঃপুন্য বন্টন: উপাত্তের শ্রেণিবদ্ধকরণ, শ্রেণী ব্যবধান নির্বাচন, শ্রেণী ব্যবধানের আপাত ও প্রকৃত সীমা, পৌনঃপুন্য এবং ক্রমযোজিত পৌনঃপুন্য বন্টন, উপাত্তের লৈখিক উপস্থাপন: আয়তলেখ, গণসংখ্যা বহুভুজ এবং ক্রমযোজিত গণসংখ্যা বহুভুজ]								Lecture, Group Activities, Practical Demonstrations, Discussion	CLO2, CLO3		
4	Measures of Central Tendency: What is central tendency? Computing mean, median, and mode, Properties and uses of the three measure of central tendency, When to apply mean, median and mode. [কেন্দ্রীয় প্রবণতার পরিমাপ: কেন্দ্রীয় প্রবণতা কী? গড়, মধ্যমা এবং প্রচুরক নির্ণয় করা, কেন্দ্রীয় প্রবণতার তিনটি পরিমাপের বৈশিষ্ট্য এবং ব্যবহার; কখন গড়, মধ্যমা এবং প্রচুরক প্রয়োগ করতে হবে]								Lecture, Group Activities, Practical Demonstrations, Discussion	CLO2, CLO3		
5	Measures of Variability: Need to measure variability, Computing range, inter-quartile range, semi-interquartile range, mean deviation, the variance, standard deviation and coefficient of variation. [বিস্তার পরিমাপ: বিস্তার পরিমাপের প্রয়োজনীয়তা, পরিসর, আন্তঃচতুর্থাংশীয় পরিসর, অর্ধ-আন্তঃচতুর্থাংশীয় পরিসর, গড় বিচ্যুতি, ভেদাঙ্ক, আদর্শ বিচ্যুতি এবং সহভেদাঙ্ক নির্ণয়]								Lecture, Group Activities, Practical Demonstrations, Discussion	CLO2, CLO3		
6	Measures of Skewness and Kurtosis: Moments about the mean, Positive and negative skewness, Leptokurtic mesokurtic, and platykurtic distribution. [বিক্ষিপ্ততা ও সূঁচালতা পরিমাপ: গড় ভিত্তিক পরিঘাত, ধনাত্মক এবং ঋণাত্মক বিক্ষিপ্ততা, অতি সূঁচাল, মধ্যম সূঁচাল ও অনতি সূঁচাল বন্টন]								Lecture, Group Activities, Practical Demonstrations, Discussion	CLO2, CLO3		
7	Correlation: Positive versus negative correlation, linear versus non-linear correlation, low, moderate, strong, and perfect correlation, The scatter diagram, Bivariate correlation: Pearson product-moment correlation, Spearman rank order correlation, Kendall's rank-order correlation, Pearson biserial and point biserial correlations; partial and semi-partial (or part) correlations. [সহসম্পর্ক: ধনাত্মক বনাম ঋণাত্মক সহসম্পর্ক, রৈখিক বনাম অ-রৈখিক সহসম্পর্ক, নিম্ন, মাঝারি, শক্তিশালী এবং পূর্ণ সহসম্পর্ক, বিক্ষেপ চিত্র, দ্বি-চলক সহসম্পর্ক: পিয়ারসন গুণনগড় সহসম্পর্ক, স্পিয়ারম্যান ক্রমিক সহসম্পর্ক, কেভালের ক্রমিক সহসম্পর্ক, পিয়ারসন বাইসিরিয়াল এবং পয়েন্ট বাইসিরিয়াল সহসম্পর্ক; আংশিক এবং অংশ সহসম্পর্ক।]								Lecture, Case Studies, Data Analysis Activities, Group Work	CLO3, CLO4		
8	Regression: Some important information about straight lines, The method of least squares, Assessing the goodness of fit: sum of squares, R and R ² ,								Lecture, Group Activities,	CLO1, CLO2		

	Assessing individual predictors, Types of regressions. [নির্ভরণ: সরলরৈখিক সম্পর্কে কিছু গুরুত্বপূর্ণ তথ্য, লিস্ট স্কয়ার পদ্ধতি, মিল সামঞ্জস্যের পরিমাপ: বর্গের সমষ্টি, R এবং R ² , নির্ভরণের প্রকারভেদ]	Practical Demonstrations, Discussion	
9	Score Transformations: The need for transformed/derived scores, Types of transformations: linear transformation- z and T scores, non-linear transformation – percentile points and percentile ranks, normalized transformation- stanines, Combining measures from different distributions. [স্কোর রূপান্তরকরণ: রূপান্তরিত স্কোরের প্রয়োজনীয়তা, রূপান্তরের ধরণ: রৈখিক রূপান্তর- z এবং T স্কোর, অ-রৈখিক রূপান্তর- শতমিক বিন্দু এবং শতমিক ক্রম, স্বাভাবিক রূপান্তর- স্ট্যানাইন স্কোর, বিভিন্ন বন্টন থেকে পরিমাপের যোজন]	Lecture, Group Activities, Practical Demonstrations, Discussion	CLO3, CLO4

List of Books

সরকার, বৈদ্যনাথ (২০২৪) মনোবিজ্ঞানে পরিসংখ্যান-প্রথম খণ্ড, ঢাকা: প্রত্যয় পাবলিকেশন্স।

রহমান, মোঃ মিজানুর (২০২৫), মনোবিজ্ঞানে পরিসংখ্যান, ঢাকা: প্রত্যয় পাবলিকেশন্স।

আহমদ, মোঃ নাজির ও রহমান, মোঃ মিজানুর (২০২১), মনোবিজ্ঞানে পরিসংখ্যান-১, ঢাকা: প্রত্যয় পাবলিকেশন্স।

Distribution of Marks in Question Paper and Continuous Assessment

A. Credit Course:

Continuous Assessment-20 Marks Final Examination: 80 Marks, Full Marks: 100, Duration of Examination: 4 Hours

Question Types	Details	Marks
Broad questions. (analytical/conceptual/numerical/critical) (Covering all the chapters of the syllabus)	8 questions are to be answered out of 12. Each question may be sub-divided into maximum 3 sub-questions such as (a), (b) and (c).	10 × 8 = 80

Continuous Assessment

Continuous Evaluation Approach	Marks
a) Assignment with presentation, Quiz test	05
b) Class attendance	05
c) In-course examination (Average of two examination)	10
Total	20

B. 3 Credit Course:

Continuous Assessment-15 Marks Final Examination: 60 Marks, Full Marks: 75, Duration of Examination: 4 Hours

Question Types	Details	Marks
Broad questions. (analytical/conceptual/numerical/critical) (Covering all the chapters of the syllabus)	6 questions are to be answered out of 9. Each question may be sub-divided into maximum 3 sub-questions such as (a), (b) and (c).	10 × 6 = 60

Continuous Assessment

Continuous Evaluation Approach	Marks
a) Assignment with presentation, Quiz test	04
b) Class attendance	03
c) In-course examination (Average of two examination)	08
Total	15

C. 2 Credit Course:

Continuous Assessment-10 Marks Final Examination: 40 Marks, Full Marks: 50, Duration of Examination: 3 Hours

Question Types	Details	Marks
Broad questions. (analytical/conceptual/numerical/critical) (Covering all the chapters of the syllabus)	4 questions are to be answered out of 6. Each question may be sub-divided into maximum 3 sub-questions such as (a), (b) and (c).	10 × 4 = 40

Continuous Assessment

Continuous Evaluation Approach	Marks
a) Assignment with presentation, Quiz test	03
b) Class attendance	02
c) In-course examination (Average of two examination)	05
Total	15



চূড়ান্ত সাজেশন্স মনোবিজ্ঞান পরিচিতি

বিষয় কোড : ২১৩৪০১

মোট ১২টি প্রশ্ন দেওয়া থাকবে। যে কোনো ৮টির উত্তর দিতে হবে।

৮ × ১০ = ২০

অধ্যায়-১ : ভূমিকা

***	১.	ক. মনোবিজ্ঞানের আধুনিক সংজ্ঞা দাও। [মান-২]	[জাবি. ২০১৬, ২০১৮]	২৯
		খ. বিজ্ঞান হিসাবে মনোবিজ্ঞানের স্থান মূল্যায়ন কর। [মান-৮]	[জা. বি. ২০১০, ২০১৩, ২০১৫, ২০১৭, ২০১৯, ২০২১, ২০২৩]	৩৭
**	২.	ক. মনোবিজ্ঞানের দুইটি ফলিত শাখার বর্ণনা দাও। [মান-৩]		৫২
		খ. মনোবিজ্ঞান পাঠের প্রয়োজনীয়তা আলোচনা কর। [মান-৭]	[জা. বি. ২০১১, ২০১৩]	৩৬
**	৩.	ক. প্রকৌশল মনোবিজ্ঞান কি? এর পরিধি বা পরিসর তুলে ধর। [মান-৫]		৫৪
		খ. মনোবিজ্ঞানকে ‘জৈব-সামাজিক বিজ্ঞান’ কেন বলা হয়? [মান-৫]	[জা. বি. ২০১৮]	৩৯
***	৪.	ক. মানসিক প্রক্রিয়া কি? [মান-২]		৩০
		খ. মনোবিজ্ঞানের বিষয়বস্তু আলোচনা কর। [মান-৮]	[জা. বি. ২০১২, ২০১৪, ২০২২]	৩৩
***	৫.	ক. মনোবিজ্ঞানে ব্যবহৃত পদ্ধতিসমূহ কী কী? [মান-২]	[জা. বি. ২০১০]	৫৫
		খ. সুবিধা ও অসুবিধাসহ পরীক্ষণ পদ্ধতি বর্ণনা কর। [মান-৪+৪]	[জা. বি. ২০২০]	৫৮
***	৬.	ক. পরীক্ষণ পদ্ধতি কী? [মান-২]	[জা. বি. ২০১৯]	৫৭
		খ. পরীক্ষণ পদ্ধতির বৈশিষ্ট্যসমূহ লিখ। [মান-৮]	[জা. বি. ২০১৯]	৫৭
**	৭.	ক. পর্যবেক্ষণ কাকে বলে? [মান-২]		৬৪
		ক. পরীক্ষণ ও পর্যবেক্ষণ পদ্ধতির মধ্যে পার্থক্য লিখ। [মান-৫]	[জা. বি. ২০১১]	৬৪
		খ. প্রাকৃতিক পর্যবেক্ষণ ও নিয়ন্ত্রিত পর্যবেক্ষণের মধ্যে পার্থক্য বর্ণনা কর। [মান-৩]		৬৪

অধ্যায়-২ : আচরণের জৈবিক ভিত্তি

**	১.	ক. স্নায়ুকোষ কী? [মান-২]		৭৪
		খ. চিত্রসহ স্নায়ুকোষের গঠন ও কার্যাবলি বর্ণনা কর। [মান-৮]		৭৪
***	২.	ক. নিউরোট্রান্সমিটার কি? [মান-২]		৭৭
		খ. স্নায়ুতন্ত্রের স্নায়ুতন্ত্রের পরিবহন বর্ণনা কর। [মান-৮]		৭৭
***	৩.	ক. স্নায়ুতন্ত্রের শ্রেণিবিভাগ লেখ। [মান-৩]		৮০
		খ. চিত্রসহ গুরুত্বপূর্ণ স্নায়ুতন্ত্রের গঠন ও কার্যাবলি বর্ণনা কর। [মান-৭]		৮০
***	৪.	ক. চিত্রসহ স্বয়ংক্রিয় স্নায়ুতন্ত্রের গঠন ও কার্যাবলি বর্ণনা কর। [মান-৬]		৭৯
		খ. হাইপোথ্যালামাসের গঠন ও কার্যাবলি আলোচনা কর। [মান-৪]	[জা. বি. ১০]	৮২
*	৫.	ক. অন্তঃক্ষরা গ্রন্থি বলতে কী বুঝায়? [মান-২]		৮৪
		খ. পিটুইটারী গ্রন্থি নিঃসৃত হরমোনের কার্যাবলি বর্ণনা কর। [মান-৮]		৮৪
		অথবা, পিটুইটারী গ্রন্থির গঠন ও কার্যাবলি বিশদভাবে বর্ণনা কর।	[জা. বি. ১৭, ১৯, ২১, ২৩]	
***	৬.	ক. স্নায়ুতন্ত্রের গঠন (চিত্রসহ) ও বৈশিষ্ট্য বর্ণনা কর। [মান-৮]		৭৬
		খ. স্নায়ুতন্ত্রের গঠন (চিত্রসহ) ও বৈশিষ্ট্য বর্ণনা কর। [মান-৮]		৭৬

অধ্যায়-৩ : সংবেদন ও প্রত্যক্ষণ

***	১.	ক. দৃশ্য ও শব্দকোষের পার্থক্য লিখ। [মান-৩]	[জা. বি. ১২, ১৬, ১৮, ২২]	১০৪
		খ. মানব চোখের গঠন প্রণালি বর্ণনা কর। [মান-৭]	[জা. বি. ২০১৬]	১০২
***	২.	চিত্রসহ মানব কর্ণের গঠন ও কার্যাবলি আলোচনা কর। [মান-১০]	[জা. বি. ১১, ১৮, ২০, ২২]	১০৬
*	৩.	ক. গভীরতা প্রত্যক্ষণ কী? [মান-২]		১১৭



	খ. গভীরতা প্রত্যক্ষণের একচক্ষুমূলক সংকেতগুলো আলোচনা কর। [মান-৮]	[জা. বি. ১৩, ২০১৫, ২০১৭, ২০১৯, ২০২১]	১১৯
**	৪. ক. প্রত্যক্ষণের নির্বাচনমুখিতা বলতে কী বুঝ? [মান-২]		১০৯
	খ. প্রত্যক্ষণ সুবিন্যস্তকরণে (সংগঠনের) উদ্দীপক উপাদানসমূহ আলোচনা কর। [মান-৮]	[জা. বি. ২০১১, ২০১৬, ২০২০, ২০২২]	১১৩
***	৫. ক. মনোযোগের সংজ্ঞা দাও। [মান-২]		১২৩
	খ. মনোযোগের ব্যক্তিগত শর্তগুলো বর্ণনা কর। [মান-৮]	[জা. বি. ২০১২]	১২৪
**	৬. ক. অধ্যাস বা দ্রাস্ত ও অলীক প্রত্যক্ষণ বলতে কী বুঝ? [মান-২]		১১৭
	খ. বিভিন্ন প্রকার অধ্যাস বা দ্রাস্ত প্রত্যক্ষণ ব্যাখ্যা কর। [মান-৮]	[জা. বি. ২০১১]	১২০
	গ. প্রতীক ও পটভূমির মধ্যে পার্থক্য নির্ণয় কর। [মান-৮]	[জা. বি. ২০১০, ২০১৭, ২০২২]	১১০
***	৭. ক. বিভিন্ন প্রকার সংবেদন সীমা আলোচনা কর। [মান-৩]	[জা. বি. ২০১৯]	৯৪
	খ. চিত্রসহ রেটিনার শারীরতত্ত্ব আলোচনা কর। [মান-৮]	[জা. বি. ২২]	১০৪
	গ. ককলিয়ার গঠন ও কাজ লিখ। [মান-৩]	[জা. বি. ১০, ১২]	১০৭

অধ্যায়-৪ : শিক্ষণ

**	১. ক. শিক্ষণ কী? [মান-২]	[জা. বি. ২০২৩]	১২৭
	খ. শিক্ষণের শর্তসমূহ আলোচনা কর। [মান-৬]	[জা. বি. ২০২৩]	১২৭
	গ. স্বতঃস্ফূর্ত পুনরাগমন ব্যাখ্যা কর। [মান-২]	[জা. বি. ২০১৯]	১৩৩
***	২. ক. চিরায়ত সাপেক্ষীকরণ কী? [মান-২]		১৩৩
	খ. প্যাভলভের পরীক্ষণ উল্লেখপূর্বক চিরায়ত সাপেক্ষীকরণ ব্যাখ্যা কর। [মান-৮]	[জা. বি. ২০১০, ২০১২, ২০১৫, ২০১৭, ২০২০, ২০২৪]	১৩৪
***	৩. ক. ফর্মশপায়ন (Shaping) প্রক্রিয়া কী? [মান-২]	[জা. বি. ১৩, ১৬, ১৭, ১৯]	১৩৫
	খ. স্কীনারের পরীক্ষণ উল্লেখপূর্বক করণ সাপেক্ষণ আলোচনা কর। [মান-৮]	[জা. বি. ২০১১, ২০১৪, ২০১৬, ২০১৮, ২০২২]	১৩৭
**	৪. ক. উদ্দীপকের সাধারণীকরণ ও পৃথকীকরণ উদাহরণসহ ব্যাখ্যা কর। [মান-৮]	[জা. বি. ২০১৬]	১৩২
	খ. সংক্ষেপে বাভুরার সামাজিক শিক্ষণ মতবাদটি আলোচনা কর। [মান-৬]	[জা. বি. ১৪, ১৬, ১৮, ২০]	১৪৯
***	৫. ক. অবলুপ্তি কী? ব্যাখ্যা কর। [মান-২]	[জা. বি. ২০১০, ২০১৩, ২০১৫, ২০১৮]	১৩২
	খ. অন্তর্দৃষ্টিমূলক শিক্ষণ কী? [মান-২]	[জা. বি. ২০১২, ২০১৭]	১৪৬
	গ. কোহলার-এর পরীক্ষণটি উল্লেখপূর্বক অন্তর্দৃষ্টিমূলক শিক্ষণ প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা কর। [মান-৬]		১৪৬
***	৬. ক. বলবর্ধকের সংজ্ঞা দাও। [মান-২]		১৫১
	খ. বলবর্ধকের অনুসূচিগুলো ব্যাখ্যা কর। [মান-৮]	[জা. বি. ২০১৩]	১৫৩
	অথবা, শিক্ষণে বলবর্ধক/বলবৃদ্ধির অনুসূচিসমূহ আলোচনা কর।	[জা. বি. ২০১৪, ২০১৯, ২০২১]	
**	৭. ক. সুপ্ত শিক্ষণ ব্যাখ্যা কর। [মান-৫]	[জা. বি. ২০১০]	১৪৫
	খ. প্রচেষ্টা ও ভুল সংশোধন পদ্ধতিতে প্রশিক্ষণ ও অন্তর্দৃষ্টিমূলক শিক্ষণের মধ্যে পার্থক্য দেখাও। [মান-৫]	[জা. বি. ২০১২]	১৪৮

অধ্যায়-৫ : স্মৃতি ও বিস্মৃতি

**	১. ক. স্মৃতি কী? [মান-২]		১৫৫
	খ. স্মৃতির প্রধান উপাদানগুলো আলোচনা কর। [মান-৫]	[জা. বি. ২০১১]	১৫৫
	গ. স্বল্পস্থায়ী স্মৃতি ও দীর্ঘস্থায়ী স্মৃতির পার্থক্য নির্দেশ কর। [মান-৩]	[জা. বি. ২০১০]	১৫৯
***	২. ক. স্মৃতির প্রকারভেদ বর্ণনা কর। [মান-৪]		১৫৭
	খ. স্মৃতিকে উন্নতকরণের কৌশলসমূহ আলোচনা কর। [মান-৬]	[জা. বি. ২০২৪]	১৬১
***	৩. ক. বিস্মৃতি কী? [মান-২]		১৬২
	খ. বিস্মৃতির কারণসমূহ আলোচনা কর। [মান-৮]	[জা. বি. ২০১৬, ২০১৮, ২০২০, ২০২২]	১৬৩
	অথবা, সংক্ষেপে বিস্মৃতির কারণগুলো ব্যাখ্যা কর।	[জা. বি. ২০১৪]	
**	৪. ক. বিস্মৃতির প্রতিবন্ধকতা মতবাদ আলোচনা কর। [মান-৩]	[জা. বি. ২০১২]	১৬৫
	খ. স্মৃতি পরিমাপের পদ্ধতিগুলো বর্ণনা কর। [মান-৭]	[জা. বি. ২০১১, ২০১৩, ২০১৫, ২০১৭, ২০১৯]	১৫৯
	অথবা, স্মৃতি পরিমাপের পদ্ধতিসমূহ আলোচনা কর।	[জা. বি. ২০২১, ২০২৩]	
***	৫. আমরা ভুলে যাই কেন? বিভিন্ন তত্ত্বের সাহায্যে এর ব্যাখ্যা দাও। [মান-১০]	[জা. বি. ২০১০]	১৬৭



অধ্যায়-৬ : ভাষা, চিন্তন ও সমস্যা সমাধান

*	১. ক. ভাষা কি? [মান-২]	১৭১
	খ. ভাষা কিভাবে অর্জিত হয়? [মান-৪] অথবা, ভাষা শিক্ষণ আলোচনা কর।	১৭১
	গ. ভাষার নীতি আলোচনা কর। [মান-৪]	১৭২
***	২. ক. চিন্তন কী? [মান-২]	১৭৩
	খ. চিন্তনের বৈশিষ্ট্যগুলো লিখ। [মান-৪]	১৭৪
	গ. চিন্তন প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা কর। [মান-৪]	[জা. বি. ২০১৯, ২০২৩, ২০২৪, ২০২৫]
***	৩. ক. প্রত্যয়/ধারণা কী? [মান-২]	১৭৫
	খ. প্রত্যয়ের প্রকারভেদ বর্ণনা কর। [মান-৩]	[জা. বি. ২০১০]
	গ. প্রত্যয় গঠন প্রক্রিয়ার স্তরসমূহ আলোচনা কর। [মান-৫]	[জা. বি. ২০১৬, ২০১৯]
**	৪. ক. সমস্যা সমাধান বলতে কি বুঝ? [মান-২]	[জা. বি. ২০২৫]
	খ. সমস্যা সমাধানের প্রক্রিয়াসমূহ বর্ণনা কর। [মান-৮]	[জা. বি. ২০১৭]
	অথবা, সমস্যা সমাধানের ধাপসমূহ বর্ণনা কর।	[জা. বি. ২০২১]

অধ্যায়-৭ : প্রেষণা

**	১. ক. প্রেষণার সংজ্ঞা দাও। [মান-২]	১৮২
	খ. প্রেষণা চক্রটি ব্যাখ্যা কর। [মান-৪]	১৮২
	গ. জৈবিক ও সামাজিক প্রেষণার পার্থক্য আলোচনা কর। [মান-৪]	[জা. বি. ২০২২]
***	২. ক. জৈবিক প্রেষণা কি? [মান-২]	১৯২
	খ. তৃষ্ণার শরীরবৃত্তীয় ভিত্তি বর্ণনা কর। [মান-৮]	[জা. বি. ২০১০, ২০১৫]
***	৩. ক. প্রেষিত আচরণের বৈশিষ্ট্যগুলো আলোচনা কর। [মান-৩]	১৮৩
	খ. ক্ষুধার শরীরবৃত্তীয় ভিত্তি বর্ণনা কর। [মান-৭]	[জা. বি. ২০১১, ২০১৫, ২০১৭, ২০২১]
	অথবা, মুখ্য প্রেষণা হিসেবে ক্ষুধার শরীরবৃত্তীয় ভিত্তি বর্ণনা কর।	[জা. বি. ২০১৯]
**	৪. ক. সামাজিক প্রেষণার বৈশিষ্ট্যসমূহ আলোচনা কর। [মান-৫]	১৯৮
	খ. যে কোনো দুটি সামাজিক প্রেষণা আলোচনা কর। [মান-৫]	[জা. বি. ২০১০, ২০১৮, ২০২০, ২০২৩]
***	৫. প্রেষণার তত্ত্ব হিসেবে মাসলোর চাহিদার সোপান তত্ত্ব আলোচনা কর। [মান-১০]	১৮৬
	অথবা, প্রেষণা সংক্রান্ত মাসলোর পর্যায়ক্রমিক চাহিদা তত্ত্বটি বর্ণনা কর।	

অধ্যায়-৮ : আবেগ

***	১. ক. আবেগ বলতে কী বোঝায়? [মান-২]	২০৩
	খ. আবেগের শরীরবৃত্তীয় ভিত্তি আলোচনা কর। [মান-৮]	২০৭
***	২. আবেগকালীন শারীরিক পরিবর্তনসমূহ আলোচনা কর। [মান-১০]	[জা. বি. ২০১৪, ২০১৮, ২০১৬]
	অথবা, আবেগকালীন দৈহিক পরিবর্তনগুলো আলোচনা কর।	[জা. বি. ২০২০, ২০২২]
**	৩. ক. আবেগ ও অনুভূতির মধ্যে পার্থক্য লিখ। [মান-৪]	[জা. বি. ২০২৪]
	খ. আবেগকালীন অবস্থায় সমবেদী স্নায়ুতন্ত্রের কার্যাবলি বর্ণনা কর। [মান-৬]	[জা. বি. ২০১০]
	অথবা, আবেগকালীন সমবেদী স্নায়ুতন্ত্রের কার্যাবলি বর্ণনা কর।	[জা. বি. ২০১৮]
**	৪. ক. আবেগ বলতে কী বোঝায়? [মান-২]	২০৩
	খ. আবেগ সম্পর্কীয় জেমস্ ল্যাঙ্গের তত্ত্বটি ব্যাখ্যা কর। [মান-৮]	২০৮
**	৫. ক. আবেগ বলতে কী বোঝায়? [মান-২]	২০৩
	খ. আবেগ সম্পর্কীয় ক্যানন বার্ড এর মতবাদ আলোচনা কর। [মান-৮]	২০৯

অধ্যায়-৯ : ব্যক্তিত্ব

***	১. ক. ব্যক্তিত্বের সংজ্ঞা দাও। [মান-২]	[জা. বি. ২০১৬]
	খ. ব্যক্তিত্বের নির্ধারকগুলো বর্ণনা কর। [মান-৮]	[জা. বি. ২০১৭]
**	২. ক. ব্যক্তিত্বের মনোবৈজ্ঞানিক প্রকারভেদ আলোচনা কর। [মান-৩]	[জা. বি. ২০১১]

	খ. আমরা কি ব্যক্তিত্ব নিয়েই জন্মেছি? গবেষণামূলক তথ্যসহকারে বিস্তারিত আলোচনা কর। [মান-৭]	২১৬
***	৩. ক. প্রক্ষেপণমূলক অভীক্ষা কী? [মান-৩] [জা. বি. ২০১০, ২০১২]	২২৮
	খ. ব্যক্তিত্ব পরিমাপের যে কোনো একটি প্রক্ষেপণমূলক অভীক্ষার বর্ণনা দাও। [জা. বি. ২০১০, ২০১৬, ২০১৮, ২০২০]	২৩০
	অথবা, ব্যক্তিত্ব পরিমাপের একটি প্রক্ষেপণমূলক অভীক্ষা বর্ণনা কর। [মান-৭] [জা. বি. ২০১২]	
	অথবা, রোরশাক কালির ছাপ অভীক্ষাটি বর্ণনা কর। [জা. বি. ২০১৬]	
*	৪. ক. অন্তঃমুখী ও বহিঃমুখী ব্যক্তিত্বের বর্ণনা দাও। [মান-২]	২১৫
	খ. ব্যক্তিত্বের পরিমাপে দুটি প্রক্ষেপণমূলক অভীক্ষার বর্ণনা দাও। [মান-৮] [জা. বি. ২০২২]	২২৯
***	৫. ক. ব্যক্তিত্ব কীভাবে পরিমাপ করা যায় তা আলোচনা কর। [মান-৩]	২২৬
	অথবা, ব্যক্তিত্ব পরিমাপের পদ্ধতিসমূহ নাম লিখ।	
	খ. ব্যক্তিত্ব পরিমাপে মিনেসোটা বহুমুখী ব্যক্তিত্ব অভীক্ষাটি ব্যাখ্যা কর। [মান-৭]	২৩২
***	৬. ক. ব্যক্তিত্ব বিশ্লেষণে ফ্রয়েডের মনোবিশ্লেষণ/মনোসমীক্ষণ তত্ত্বটি আলোচনা কর। [মান-১০]	২২০
	অথবা, ব্যক্তিত্বের মনোগতীয় দৃষ্টিভঙ্গিটি আলোচনা কর। [জা. বি. ২০২৪]	
**	৭. ক. ব্যক্তিত্বের সংলক্ষণ বলতে কী বুঝ? [মান-২] [জা. বি. ২০১৪]	২২১
	খ. ব্যক্তিত্বের সংলক্ষণ সম্পর্কিত তত্ত্বগুলো আলোচনা কর। [মান-৮] [জা. বি. ২০১১, ২০১৫, ২০১৯]	২২৪
***	৮. ক. ব্যক্তিত্বের সংলক্ষণ বলতে কী বুঝ? [মান-২] [জা. বি. ২০১৪]	২২১
	খ. আলপোর্টের ব্যক্তিত্বের সংলক্ষণ তত্ত্ব আলোচনা কর। [মান-৮] [জা. বি. ২০১৩]	২২৫
*	৯. ক. কার্ল ইয়ং ব্যক্তিত্বের প্রকারভেদ বর্ণনা কর। [মান-৫] [জা. বি. ২০২১]	২১৯
	খ. ব্যক্তিত্ব পরিমাপে সাক্ষাৎকার পদ্ধতি আলোচনা কর। [মান-৫] [জা. বি. ২০২৩]	২৩৩

অধ্যায়-১০: বুদ্ধি ও সৃজনশীলতা

	১. ক. বুদ্ধির সংজ্ঞা দাও। [মান-২]	২৩৭
*	খ. বুদ্ধি পরিমাপের পদ্ধতিগুলো আলোচনা কর। [মান-৮]	২৪১
**	২. ক. বুদ্ধির বৈশিষ্ট্য লিখ। [মান-৪]	২৪২
	খ. বিনে-সাইমন বুদ্ধি অভীক্ষাটি আলোচনা কর। [মান-৬]	২৪২
	৩. ক. বুদ্ধ্যক্ষ ব্যাখ্যা কর। [মান-২] [জা. বি. ২০১০, ২০১৩, ২০১৫, ২০১৮, ২০২০]	২৩৮
***	খ. স্ট্যানফোর্ড-বিনে বুদ্ধি অভীক্ষার সাহায্যে কীভাবে বুদ্ধ্যক্ষ পরিমাণ করা হয় বর্ণনা কর। [জা. বি. ২০১২]	২৪৫
	অথবা, স্ট্যানফোর্ড-বিনে বুদ্ধি অভীক্ষা বর্ণনা কর। [মান-৮] [জা. বি. ২০১১, ২০১৩, ২০১৬, ২০১৯, ২০২২]	
	৪. ক. মানসিক বয়স বলতে কী বুঝ? [মান-২]	২৪০
***	খ. ওয়েসলার-এর বুদ্ধি অভীক্ষা বর্ণনা কর। [মান-৮] [জা. বি. ২০১০, ২০২৩]	২৪৪
	অথবা, ওয়েসলারের বয়স্ক বুদ্ধি অভীক্ষা বর্ণনা কর। [জা. বি. ২০১২, ২০১৫, ২০২০]	
	অথবা, ওয়েসলার এর বয়স বুদ্ধি অভীক্ষা বর্ণনা কর। [জা. বি. ২০১৫]	
	অথবা, ওয়েসলারের বুদ্ধি অভীক্ষা আলোচনা কর। [জা. বি. ২০১২, ২০১৭]	
**	৫. ক. ভাষামূলক ও কার্যসম্পাদনমূলক বুদ্ধি অভীক্ষার পার্থক্য আলোচনা কর। [মান-৫] [জা. বি. ২০১৪]	২৪৭
	অথবা, ভাষাভিত্তিক ও কার্যসম্পাদনমূলক বুদ্ধি অভীক্ষার পার্থক্য বর্ণনা কর। [জা. বি. ২০১৮]	
***	খ. একক ও দলগত বুদ্ধি অভীক্ষার পার্থক্য বর্ণনা কর। [মান-৫] [জা. বি. ২০১৫, ২০২১]	২৪৮





প্রয়াস চূড়ান্ত সাজেশন পরীক্ষণ মনোবিজ্ঞান

বিষয় কোড : ২১৩৪০৩

মোট ১২টি প্রশ্ন দেওয়া থাকবে। যে কোনো ৮টির উত্তর দিতে হবে।

৮ × ১০ = ২০

অধ্যায়-১ : মনোবিজ্ঞান ও বিজ্ঞান

**	১.	ক. বিজ্ঞানের সংজ্ঞা দাও। [মান-৩]	[জা. বি. ২০১৬, ২০১৮]	২৫৫
		খ. বিজ্ঞান ও সাধারণ জ্ঞানের মধ্যে পার্থক্য লিখ। [মান-৭]	[জা. বি. ২০১৬, ২০১৮]	২৫৫
**	২.	ক. বিজ্ঞানের লক্ষ্যমূহ আলোচনা কর। [মান-৪]	[জা. বি. ২০১৬, ২০১৯, ২০২৩]	২৫৬
***		খ. বিজ্ঞানের বৈশিষ্ট্যগুলো বর্ণনা কর। [মান-৬]	[জা. বি. ২০২০]	২৫৭
	৩.	ক. বিজ্ঞানের সংজ্ঞা দাও। [মান-২]		২৫৬
***		খ. বিজ্ঞান হিসেবে মনোবিজ্ঞানের স্থান মূল্যায়ন কর। [মান-৮]	[জা. বি. ২০১৪, ২০১৬, ২০২২]	২৫৯
	৪.	ক. বিজ্ঞানের স্বীকার্যসমূহ বর্ণনা কর। [মান-৪]	[জা. বি. ২০১৮]	২৫৮
**		খ. মনোবিজ্ঞানে ব্যবহৃত বিজ্ঞানের নীতিসমূহ আলোচনা কর। [মান-৬]	[জা. বি. ২০১৫, ২০১৭, ২০২১]	২৬১

অধ্যায়-২ : পরীক্ষণ মনোবিজ্ঞান

	১.	ক. পরীক্ষণ মনোবিজ্ঞানের সংজ্ঞা দাও। [মান-২]		২৬৩
***		খ. পরীক্ষণ মনোবিজ্ঞানের বিষয়বস্তু ও পরিসর আলোচনা কর। [মান-৮]	[জা. বি. ২০১৫, ২০১৮, ২০২০, ২০২৩]	২৬৫
**	২.	ক. পরীক্ষণ পদ্ধতি কী? [মান-২]	[জা. বি. ২০১৪]	২৬৮
		খ. পরীক্ষণ পদ্ধতির বৈশিষ্ট্যসমূহ আলোচনা কর। [মান-৮]	[জা. বি. ২০১৪]	২৬৮
***	৩.	ক. পরীক্ষণ পদ্ধতির সুবিধা আলোচনা কর। [মান-৫]	[জা. বি. ২০১৬, ২০১৮]	২৬৯
		খ. পরীক্ষণ পদ্ধতির অসুবিধা আলোচনা কর। [মান-৫]	[জা. বি. ২০১৬, ২০১৮]	২৬৯
**	৪.	ক. বৈজ্ঞানিক পদ্ধতির বৈশিষ্ট্যসমূহ আলোচনা কর। [মান-৬]	[জা. বি. ২০১৯]	২৭৩
***		খ. পরীক্ষণ বনাম নিয়মতান্ত্রিক পর্যবেক্ষণ ব্যাখ্যা কর। [মান-৪]	[জা. বি. ২০১৭]	২৭২

অধ্যায়-৩ : চল

	১.	ক. চলার সংজ্ঞা দাও। [মান-২]		২৭৯
		খ. উদাহরণসহ চলার প্রকারভেদগুলো আলোচনা/বর্ণনা কর। [মান-৫]	[জা. বি. ২০১৫, ২০১৭, ২০১৯, ২০২১, ২০২৩]	২৭৯
*		গ. উদ্দীপকের প্রকারভেদ আলোচনা কর। [মান-৩]		২৮৩
	২.	ক. অনির্ভরশীল ও নির্ভরশীল চল ব্যাখ্যা কর। [মান-২]	[জা. বি. ২০১৪]	২৮১
		খ. বিচ্ছিন্ন চল ও অবিচ্ছিন্ন চল কী? [মান-২]	[জা. বি. ২০১৭, ২০২৩]	২৮২
		গ. চল হিসাবে উদ্দীপক ও প্রতিক্রিয়া ব্যাখ্যা কর। [মান-৬]		২৮৩
***	৩.	ক. চল নিয়ন্ত্রণের প্রয়োজনীয়তা কী? [মান-৪]		২৮৬
		অথবা, পরীক্ষণে চল নিয়ন্ত্রণের গুরুত্ব ব্যাখ্যা কর।	[জা. বি. ২০১৭, ২০২০]	
***		খ. বাহ্যিক চল নিয়ন্ত্রণের কৌশলগুলো ব্যাখ্যা কর। [মান-৬]	[জা. বি. ২০১১, ২০১৪]	২৮৯
		অথবা, বাহ্যিক চল নিয়ন্ত্রণের কৌশলসমূহ আলোচনা কর।	[জা. বি. ২০১৮, ২০২২]	
		অথবা, পরীক্ষণে বাহ্যিক চল নিয়ন্ত্রণের কৌশলসমূহ আলোচনা কর।	[জা. বি. ২০১৬, ২০২০]	
**	৪.	ক. উদাহরণসহ বাহ্যিক চল নিয়ন্ত্রণে তুল্যমূল্যায়ন পদ্ধতি ব্যাখ্যা কর। [মান-২]	[জা. বি. ২০১৪]	২৯১
***		খ. চল নিয়ন্ত্রণের কৌশল হিসেবে 'প্রতিতুল্য মূল্যায়ন' পদ্ধতি বর্ণনা কর। [মান-২]	[জা. বি. ২০১২]	২৯২
		গ. পরীক্ষণমূলক চল ও নিয়ন্ত্রণমূলক চল ব্যাখ্যা কর। [মান-৬]		



অধ্যায়-৪ : সমস্যা

	১.	ক. সমস্যা বলতে কী বুঝে? [মান-২]	[জা. বি. ২০১৭]	২৯৩
**		অথবা, গবেষণা সমস্যা বলতে কী বুঝে?		
***		খ. সমস্যা নির্বাচনে বিবেচ্য বিষয়গুলো আলোচনা কর। [মান-৮]	[জা. বি. ২০১৭, ২০২০, ২০২২]	২৯৬
***	২.	ক. সমস্যা সংজ্ঞায়নের কৌশলগুলো আলোচনা কর। [মান-৫]		২৯৮
***		খ. সমস্যার উৎসসমূহ আলোচনা কর। [মান-৫]	[জা. বি. ২০১৪, ২০১৫, ২০১৬, ২০১৭, ২০১৮, ২০১৯, ২০২১, ২০২৩, ২০২৪]	২৯৩
**	৩.	ক. গবেষণার সমস্যা সংজ্ঞায়নের প্রয়োজনীয়তা আলোচনা কর। [মান-৬]	[জা. বি. ২০২৩]	২৯৫
		খ. গবেষণা সমস্যার ক্ষেত্র নির্বাচনের ধাপ চারটি উল্লেখ কর। [মান-৪]		২৯৯

অধ্যায়-৫ : প্রকল্প

***	১.	ক. প্রকল্পের প্রকারভেদ উল্লেখ কর। [মান-৪]	[জা. বি. ২০১৮]	৩০১
		খ. একটি ভালো প্রকল্পের বৈশিষ্ট্যগুলো বর্ণনা কর। [মান-৬]	[জা. বি. ২০১৮]	৩০৬
**	২.	ক. প্রকল্পের কার্যাবলি বর্ণনা কর। [মান-৫]	[জা. বি. ২০২২]	৩০৮
		খ. প্রকল্পের উৎসসমূহ বর্ণনা/আলোচনা কর। [মান-৫]	[জা. বি. ২০১৯, ২০২১, ২০২৪]	৩০৩
	৩.	ক. প্রকল্পের সংজ্ঞা দাও। [মান-২]		৩০০
***		খ. একটি ভাল/উত্তম প্রকল্পের বৈশিষ্ট্যগুলো আলোচনা কর। [মান-৮]	[জা. বি. ২০১১, ২০২০]	৩০৬
	৪.	ক. প্রকল্পের সংজ্ঞা দাও। [মান-২]		৩০০
**		খ. একটি উত্তম প্রকল্পের মানদণ্ডসমূহ আলোচনা কর। [মান-৮]	[জা. বি. ২০১৪, ২০১৬, ২০২৩]	৩০৭

অধ্যায়-৬ : পরীক্ষণ নকশায়ন ও পরিচালনা

	১.	ক. পরীক্ষণ কি? [মান-২]		৩০৯
***		খ. পরীক্ষণ পরিকল্পনার ধাপসমূহ আলোচনা কর। [মান-৮]	[জা. বি. ২০১৫, ২০২২]	৩১১
		অথবা, একটি পরীক্ষণ পরিচালনার ধাপসমূহ বর্ণনা কর।	[জা. বি. ২০১৯, ২০২১]	
		অথবা, একটি উদাহরণসহ পরীক্ষণ পরিকল্পনার ধাপগুলি আলোচনা কর।	[জা. বি. ২০১৭]	
	২.	ক. পরীক্ষণের নকশার প্রকারভেদ আলোচনা কর। [মান-৬]		৩১৬
**		খ. বিভিন্ন প্রকার পরীক্ষণ বর্ণনা কর। [মান-৪]	[জা. বি. ২০১৬]	৩০৯
		অথবা, পরীক্ষণের প্রকারভেদ উল্লেখ কর।	[জা. বি. ২০২০]	

অধ্যায়-৭ : পরীক্ষণমূলক নকশা

*	১.	ক. পরীক্ষণ নকশা প্রণয়নে বিবেচ্য বিষয়গুলো ব্যাখ্যা কর। [মান-৪]		৩১৪
***		খ. একটি ভাল পরীক্ষণ নকশার বৈশিষ্ট্যগুলো বর্ণনা কর। [মান-৬]	[জা. বি. ২০১৭, ২০২১]	৩১৩
	২.	ক. পরীক্ষণমূলক নকশা বলতে কী বুঝে? [মান-২]		৩১৩
**		খ. দৈবচয়িত দুই দলীয় নকশা উদাহরণসহ বর্ণনা/আলোচনা কর।	[জা. বি. ২০১৪, ২০১৯, ২০২১, ২০২৩]	৩২০
		অথবা, উদাহরণসহ দৈবচয়িত দলীয় নকশা বর্ণনা কর। [মান-৮]		
	৩.	ক. আন্তঃদলীয় নকশা বলতে কী বুঝে? [মান-২]	[জা. বি. ২০২০]	৩১৯
***		খ. তুল্য দুই দলীয় নকশা আলোচনা/বর্ণনা কর। [মান-৮]	[জা. বি. ২০১৫]	৩২২
		অথবা, দুই তুল্য দলীয় নকশা উদাহরণসহ আলোচনা কর।	[জা. বি. ২০২০]	
	৪.	ক. দৈবচয়িত দুই দলীয় নকশা কী? [মান-২]	[জা. বি. ২০১১, ২০১৭]	৩১৯
**		খ. সুবিধা-অসুবিধাসহ দৈবচয়িত দুই দলীয় নকশা আলোচনা কর। [মান-৮]	[জা. বি. ২০১২]	৩২১
	৫.	ক. দৈবচয়িত বহুদলীয় নকশা বলতে কী বোঝায়? [মান-২]	[জা. বি. ২০১৬]	৩২৪
**		খ. সুবিধা ও অসুবিধা উল্লেখসহ বহুদলীয় নকশা আলোচনা কর। [মান-৮]	[জা. বি. ২০১১]	৩২৫
		অথবা, সুবিধা ও অসুবিধাসহ বহুদলীয় নকশা আলোচনা কর।	[জা. বি. ২০১৪]	
***	৬.	উদাহরণসহ উপাদানভিত্তিক নকশা আলোচনা কর। [মান-১০]	[জা. বি. ২০১৬, ২০২২]	৩৩০
		অথবা, উপযুক্ত উদাহরণসহ উপাদানভিত্তিক নকশা আলোচনা কর।	[জা. বি. ২০১৮]	
	৭.	ক. আপাত পরীক্ষণমূলক নকশা কী? [মান-২]	[জা. বি. ১৭, ২২]	৩৩৫
		খ. আপাত পরীক্ষণমূলক নকশা হিসেবে অসম নিয়ন্ত্রিত দলীয় নকশা আলোচনা কর? [মান-৮]	[জা. বি. ১৭, ২২]	৩৩৫



অধ্যায়-৮ : ভৌত মনোবিজ্ঞান

১.	ক. ভৌত মনোবিজ্ঞান (সাইকোফিজিক্স) কী? [মান-২]	[জা. বি. ২০১৭, ২০২১]	
***	খ. সংবেদন সীমা কী? [মান-২]	[জা. বি. ২০১৯, ২০২৩]	৩৩৮
	গ. বিভিন্ন প্রকার সংবেদন সীমা আলোচনা কর। [মান-৬]	[জা. বি. ২০১৯, ২০২৩]	
২.	ক. সীমা পদ্ধতি কী? [মান-২]	[জা. বি. ২০১৮]	৩৪৬
***	খ. সীমা পদ্ধতির সাহায্যে সংবেদনের পার্থক্যসূচক নির্ণয় কর। [মান-৮]	[জা. বি. ২০১৮]	৩৪৬
**	৩. পার্থক্য সীমা পরিমাপের দুটি পদ্ধতি বর্ণনা কর। [মান-১০]	[জা. বি. ২০২০]	৩৪৩
	অথবা, পার্থক্যসীমা পরিমাপ পদ্ধতি বর্ণনা কর।	[জা. বি. ২০২২]	
**	৪. প্রবক উদ্দীপক পদ্ধতিতে সংবেদনের প্রারম্ভসীমা বর্ণনা কর। [মান-১০]	[জা. বি. ২০১৫]	৩৪৭
***	৫. সংবেদন সীমা কি? সীমা পদ্ধতির সাহায্য কিভাবে সংবেদনের প্রারম্ভসীমা নির্ণয় করা যায়? [মান-১০]	[ঢাবি.অ-২০১৮, ২০২২]	৩৪৯
	৬. ক. ওয়েবার এর সূত্র বর্ণনা কর। [মান-৫]	[জা. বি. ২০১৮]	৩৪০
	খ. ফেকনার এর সূত্র বর্ণনা কর। [মান-৫]		৩৪১

অধ্যায়-৯ : পরীক্ষণ প্রতিবেদন লিখন

১.	ক. গবেষণা প্রতিবেদন বলতে কী বুঝ? [মান-২]		
	অথবা, পরীক্ষণ প্রতিবেদন বলতে কী বুঝ?		
	খ. পরীক্ষণ প্রতিবেদন লেখার ধাপসমূহ আলোচনা কর। [মান-৮]	[ঢাবি.অ-২০১৯, ২০২১]	৩৫৮
	অথবা, একটি পরীক্ষণ প্রতিবেদন লিখনের ধাপসমূহ বর্ণনা কর।	[জা. বি. ২০১৪, ২০১৬, ২০২০, ২০২৩]	
২.	ক. ভালো প্রতিবেদনের বৈশিষ্ট্যসমূহ আলোচনা কর। [মান-৬]		৩৫২
	অথবা, একটি উত্তম প্রতিবেদনের বৈশিষ্ট্যসমূহ আলোচনা কর।		
	খ. গবেষণা প্রতিবেদনের প্রয়োজনীয়তা আলোচনা কর। [মান-৪]		৩৫৩
৩.	ক. গ্রহুপঞ্জি বা বিবলিওগ্রাফি কি? এর উদ্দেশ্য ও লিখন শৈলি বর্ণনা কর। [মান-৫]		৩৬০
	খ. একটি মানসম্মত পরীক্ষণ প্রতিবেদন লেখার ক্ষেত্রে লেখনশৈলী ও রেফারেন্স ব্যবহারের গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর। [মান-৫]		

অধ্যায়-১০ : পরীক্ষণমূলক গবেষণার নৈতিকতা

***	১. ক. গবেষণায় নৈতিকতার প্রয়োজনীয়তা কি? [মান-২]	[ঢাবি.অ-২০১৮, ২০২২]	৩৬৫
	খ. মানুষ সংক্রান্ত গবেষণার নৈতিকতার নীতিসমূহ আলোচনা কর। [মান-৮]	[ঢাবি.অ-২০১৮, ২০২২]	৩৬৫
	ক. পেশাগত নৈতিকতা কী? [মান-২]	[ঢাবি.অ-২০২০]	৩৬৮
**	২. খ. পরীক্ষণমূলক গবেষণায় পেশাগত নৈতিকতা আলোচনা কর। [মান-৮]	[ঢাবি.অ-২০২০]	৩৬৮



প্রয়াস চূড়ান্ত সাজেশন মনোবিজ্ঞানে পরিসংখ্যান-১

বিষয় কোড - ২১৩৪০৫

পূর্ণমান- ৮০

সময় ৪ ঘণ্টা

মোট ১২টি প্রশ্ন দেওয়া থাকবে। যে কোনো ৮টির উত্তর দিতে হবে।

৮ × ১০ = ৮০

অধ্যায়-১ : পরিচিতি

- *** ১. ক. পরিসংখ্যানের সংজ্ঞা দাও। [মান-২] (জা. বি. ২০১০, ২০২৪) ৩৭৬
খ. মনোবিজ্ঞানে পরিসংখ্যানের ব্যবহার আলোচনা কর। [মান-৩] (জা. বি. ২০১০, ২০২৪) ৩৭৬
২. ক. পরিসংখ্যানের পরিধি আলোচনা কর। [মান-৫] (জা. বি. ২০১৪, ২০২৩) ৩৭৮
খ. বর্ণনামূলক পরিসংখ্যান ও অনুমানমূলক পরিসংখ্যানের মধ্যে পার্থক্য নির্দেশ কর। [মান-৫] ৩৭৫
- *** ৩. ক. পরিসংখ্যানের এর প্রকারভেদ বর্ণনা কর। [মান-৪] (জাবি-২০২৩) ৩৭২
খ. সমব্যবধান মানক ও অনুপাত ভিত্তিক মাপক ব্যাখ্যা কর। [মান-৪] (জা. বি. ১৪) ৩৮৩
৪. ক. উপাত্ত কী? উপাত্তের প্রকারভেদ বর্ণনা কর। [মান-৬] (জা. বি. ১১, ১৪, ১৬) ৩৮০
খ. বিচ্ছিন্ন চলক ও অবিচ্ছিন্ন চলকের মধ্যে পার্থক্য লিখ। [মান-৪] (জাবি-১৯, ঢাবি. অ. ১৬) ৩৮৮
৫. পরিমাপের চারটি পর্যায় বর্ণনা কর। [মান-১০] (জা. বি. ১৩, ১৬, ১৮) ৩৮৮
অথবা, পরিমাপ কী? পরিমাপের বিভিন্ন পর্যায়সমূহ বর্ণনা কর। (জা. বি. ১৬, ২২) ৩৮৮

অধ্যায়-২ : উপাত্তের প্রতীকি উপস্থাপন

১. ক. উপাত্তের প্রতীকি উপস্থাপনের সুবিধা বর্ণনা কর। [মান-৪] ৩৯০
খ. উপাত্তের প্রতীকে উপস্থাপনের প্রচলিত রীতিগুলো লিখ। (জা. বি. ২০১০) ৩৯০

অধ্যায়-২ : পৌনঃপুন্যের বন্টন

১. ক. পৌনঃপুন্যের বন্টন সারণী তৈরীর ধাপগুলি লিখ। [মান-৫] (জা. বি. ২০১০, ২০১৫, ২০১৭, ২০১৯) ১৯১
অথবা, পৌনঃপুন্যের বন্টন সারণি তৈরির ধাপগুলো বর্ণনা কর। (জা. বি. ২০১২, ২০২৩) ১৯১
খ. তথ্য উপস্থাপনে লেখচিত্রের গুরুত্ব ব্যাখ্যা কর। [মান-৫] (জা. বি. ২০১০, ২০১২, ২০১৬, ২০১৮, ২০২১, ২০২৩) ৩৯৯
২. ক. দন্ডচিত্র ও আয়তলেখের মধ্যে পার্থক্য কী? [মান-৪] (জা. বি. ২০১৭, ২০২০) ৪০০
খ. বিচ্ছিন্ন ও অবিচ্ছিন্ন গণসংখ্যা নিবেশনের পার্থক্য নির্দেশ কর। [মান-৩] (জা. বি. ২০১৮, ২০২০, ২০২৪) ৩৯৪

■ ম্যাথ ফরমেট-১ ⇒ পৌনঃপুন্য বন্টন

- *** ১. একটি পৌনঃপুন্যের বিন্যাস/গণসংখ্যা নিবেশন তৈরি [অনুরূপ প্রশ্ন] ৪০১

60	83	71	68	73	71	53	56	65
85	67	56	45	40	47	65	92	62
62	90	75	49	73	70	60	77	58
82	52	87	75	74	69	82	43	53
84	55	77	70	72	68	70	78	42

২০১০, ২০১১,
২০১২, ২০১৩,

■ ম্যাথ ফরমেট-২ ⇒ আয়তলেখ/বহুভুজ/অজিত

- *** ১. পৌনঃপুন্য নিবেশন তৈরি এবং আয়তলেখ অঙ্কন কর [অনুরূপ প্রশ্ন] ৪০৪
33, 32, 21, 47, 55, 42, 38, 68, 49, 40, 37, 38, 62,
24, 44, 48, 12, 10, 35, 34, 36, 25, 53, 51, 56
২০১৫, ২০১৭,
২০১৯, ২০২২,
২০২৫

- *** ২. পৌনঃপুন্য নিবেশন তৈরি এবং বহুভুজ অঙ্কন ২০১৩, ২০১৬, ৪০৭
২০১৮, ২০২৪

Ci	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69
f	3	4	6	10	5	2



**

৩. পৌনঃপুন্য নিবেশন তৈরি এবং অজিভ রেখা/ক্রমযোজিত শতকরা রেখা অঙ্কন

২০২০, ২০২৩ ৪০৭

48,	31,	37,	58,	51,	66,	43,	37,	40,	65,
35,	46,	42,	53,	54,	60,	58,	67,	37,	43,
48,	34,	35,	48,	41,	30,	50,	52,	46,	51

অধ্যায়-৪ : কেন্দ্রীয় প্রবণতার পরিমাপ

১. ক. কেন্দ্রীয় প্রবণতার সংজ্ঞা দাও। [মান-২] [জা. বি. ২০১২] ৪০৯
- *** খ. কেন্দ্রীয় প্রবণতার পরিমাপগুলো সূত্রসহ লিখ। [মান-৮] [জা. বি. ২০১১] ৪০৯
- অথবা, কেন্দ্রীয়তা প্রবণতার বিভিন্ন পরিমাপগুলো বর্ণনা কর। [জা. বি. ২০১৫]
- ** ২. ক. আদর্শ কেন্দ্রীয় প্রবণতার পরিমাপের বৈশিষ্ট্য আলোচনা কর। [মান-৬] ৪১২
- খ. কখন প্রচুরক গাণিতিক গড় অপেক্ষা শ্রেয়? [মান-৪] ৪১১
৩. ক. উত্তম কেন্দ্রীয় প্রবণতার পরিমাপ কোনটি? কেন? [মান-৭] ৪১১
- ** ৩. খ. কখন মধ্যমা গাণিতিক গড় অপেক্ষা অধিক কার্যকরী? [মান-৩] [জা. বি. ২০১২, ২০১৬] ৪১০
- অথবা, মধ্যমা কখন গাণিতিক গড় অপেক্ষা অধিক কার্যকরী হয়? [জা. বি. ২০১৮, ২০২০]
- অথবা, কখন মধ্যমা গাণিতিক গড় অপেক্ষা অধিক কার্যকরী? [জা. বি. ২০১৬, ২০১৮]

■ ম্যাথ ফরমেট-৩ ⇒ গড়/মধ্যমা/প্রচুরক

- ** ১. প্রদত্ত উপাত্ত থেকে গড় নির্ণয় কর ২০১০, ২০২০, ৪১৭
- | | | | | | | | | |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Class Interval | 35-39 | 40-44 | 45-49 | 50-54 | 55-59 | 60-64 | 65-69 | 70-74 |
| Frequency | 1 | 2 | 3 | 6 | 8 | 5 | 2 | 3 |
- ***** ২. প্রদত্ত উপাত্ত থেকে মধ্যক নির্ণয় কর ২০১২, ২০১৪, ৪১৮
- | | | | | | | | |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Class Interval | 80-84 | 75-79 | 70-74 | 65-69 | 60-64 | 55-59 | 50-54 |
| Frequency | 2 | 3 | 6 | 8 | 5 | 3 | 3 |
- ***** ৩. প্রদত্ত উপাত্ত থেকে প্রচুরক নির্ণয় কর ২০১১, ২০১৬, ৪২০
- | | | | | | | |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| শ্রেণী ব্যবধান | 65-69 | 60-64 | 55-59 | 50-54 | 45-49 | 40-44 |
| পৌনঃপুন্য | 3 | 4 | 8 | 8 | 5 | 2 |
- **** ৪. নিম্নলিখিত উপাত্তের প্রচুরক নির্ণয় কর। ২০২০, ২০২৪ ৪২০
- | | | | | | | |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| শ্রেণী ব্যবধান | 65-69 | 60-64 | 55-59 | 50-54 | 45-49 | 40-44 |
| পৌনঃপুন্য | 2 | 5 | 7 | 8 | 5 | 3 |
- ***** ৫. গড় ও মধ্যমা নির্ণয় ২০১৫, ২০২১, ৪২৫
- | | | | | | | |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| C.I. | 70-80 | 60-70 | 50-60 | 40-50 | 30-40 | 20-30 |
| f | 20 | 40 | 50 | 50 | 30 | 20 |
- ***** ৬. গড় ও প্রচুরক নির্ণয় ২০১৩ ৪২৮
- | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Ci | 85-89 | 80-84 | 75-79 | 70-74 | 65-69 | 60-64 | 55-59 |
| F | 3 | 5 | 8 | 6 | 4 | 4 | 2 |

অধ্যায়-৫ : বিস্তার পরিমাপ

১. ক. বিচ্যুতি কি? [মান-২] [জা. বি. ২০১১] ৪২৯
- ** খ. বিচ্যুতির প্রকারভেদ লিখ। [মান-৫] [জা. বি. ২০১২] ৪২৯
- *** ২. ক. আদর্শ বিচ্যুতি পরিমাপের বৈশিষ্ট্য বর্ণনা কর। [মান-৪] [জা. বি. ২০১০] ৪৩০
- খ. গড় বিচ্যুতি ও আদর্শ বিচ্যুতির মধ্যে পার্থক্যগুলো কী কী? [মান-৩] [জা. বি. ২০১৮, ২০২৪] ৪৩১
- *** ৩. ক. বিচ্যুতি পরিমাপের সর্বোৎকৃষ্ট পরিমাপক কোনটি এবং কেন? [মান-৫] [জা. বি. ২০১৭] ৪৩০
- অথবা, আদর্শ বিচ্যুতিকে বিচ্যুতির সর্বোৎকৃষ্ট পরিমাপ হিসেবে বিবেচনা করা হয় কেন? [জা. বি. ২০১৫]
- খ. ভেদাঙ্ক ও বিভেদাঙ্ক-এর মধ্যে পার্থক্য আলোচনা কর। [মান-৩] ৪৩৪

■ ম্যাথ ফরমেট-৪ ⇒ চতুর্থাংশী বিচ্যুতি/গড় বিচ্যুতি/আদর্শ বিচ্যুতি

- *** ১. প্রদত্ত উপাত্ত থেকে গড় ব্যবধান নির্ণয় কর। ২০১১, ২০১৩, ২০২৪ ৪৪২
- | | | | | | | | |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| C.I. | ১২-১৪ | ১৫-১৭ | ১৮-২০ | ২১-২৩ | ২৪-২৬ | ২৭-২৯ | ৩০-৩২ |
| f | ৩ | ৫ | ৭ | ১০ | ৮ | ৫ | ২ |

**** ২. প্রদত্ত উপাত্ত থেকে পরিমিত ব্যবধান/ভেদাঙ্ক নির্ণয় কর।

C.I.	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100
f	1	3	5	8	6	4	3

২০১০, ২০১২, ২০১৫. ৪৫০
২০১৪, ২০১৯, ২০১৭
(ভেদাঙ্ক), ২০২১ (ভেদাঙ্ক),
২০২৩।



**** ৩. প্রদত্ত উপাত্ত থেকে চতুর্থাংশীয় বিচ্যুতি নির্ণয় কর।

CI	28-30	25-27	22-24	19-21	16-18	13-15	10-12
f	2	4	6	9	5	3	1

২০১২, ২০১৪, ২০১৬, ৪৩৬
২০২২

অধ্যায়-৬ : বন্ধিমতা ও সূচালতার পরিমাপ (ফরমেট-৪ ⇒ বন্ধিমতা/সূচালতা)

*** ১. ক. বন্ধিমতা কি? [মান-২]

[জা. বি. ২০১০, ২০১১, ২০১৩, ২০১৫] ৪৫৫

খ. বন্ধিমতার প্রকারভেদ বর্ণনা কর। [মান-৪]

[জা. বি. ২০১০, ২০১১, ২০১৩, ২০১৫] ৪৫৫

** ২. ক. সূচালতা কি? সূচালতার প্রকারভেদ বর্ণনা কর। [মান-৫]

[জা. বি. ২০১০, ২০১২, ২০১৪, ২০১৬] ৪৫৬

*** খ. বন্ধিমতা ও সূচালতার মধ্যে পার্থক্য কর। [মান-৪]

[জা. বি. ২০১০, ১৬, ১৮, ২১, ২০২৩] ৪৫৬

** ৪. ক. বিস্তার ও বন্ধিমতার পার্থক্য লেখ। [মান-৩]

[জা. বি. ২০২৩] ৪৫৭

খ. সুখম বন্টন কি? [মান-২]

[জা. বি. ২০১১] ৪৫৬

■ ম্যাথ ফরমেট-৫ ⇒ বন্ধিমতা/সূচালতা

**** ১. প্রদত্ত উপাত্ত থেকে বন্ধিমতা নির্ণয় কর।

২০১০, ২০১২, ২০১৪, ৪৫৯
২০১৫, ২০১৭, ২০১৯,
২০২১, ২০২৩

C.I.	60-64	55-59	50-54	45-49	40-45	35-39	30-34	25-29	20-24
f	2	3	6	8	12	9	5	3	2

*** ২. প্রদত্ত উপাত্ত থেকে সূচালতা নির্ণয় কর।

২০১১, ২০১৩, ৪৭০
২০১৬, ২০১৮,
২০২০, ২০২২, ২০২৪

Ci	71-80	61-70	51-60	41-50	31-40	21-30	11-20
F	2	5	11	8	6	2	1

অধ্যায়-৮ : সহ-সম্পর্ক

*** ১. ক. সহ-সম্পর্কের প্রকারভেদ আলোচনা কর। [মান-৫]

৪৭১

* খ. বহুধা সহসম্পর্ক ব্যাখ্যা কর। [মান-২]

[জা. বি. ২০২০] ৪৭২

** গ. বিক্ষেপ চিত্রের সুবিধা ও অসুবিধা আলোচনা কর। [মান-৩]

[জা. বি. ২০২২, ২০২৪] ৪৭৩

*** ২. ক. কার্ল পিয়ারসনের সহ-সম্পর্ক সহগের সুবিধা ও অসুবিধা আলোচনা কর। [মান-৫]

৪৭৩

*** খ. স্পিয়ারম্যানের ক্রমভিত্তিক সহ-সম্পর্ক সহগের সুবিধা ও অসুবিধা আলোচনা কর। [মান-৫]

৪৭৪

■ ম্যাথ ফরমেট-৬ ⇒ কার্ল পিয়ারসন/ স্পিয়ারম্যান

**** ১. পিয়ারসনের গুণন-গড় সহ-সম্পর্ক

২০১৫, ২০১৭, ৪৭৫
২০১৩, ২০১৯,
২০২১, ২০২৩,

X :	৩২	৪৮	৩৮	৪৩	৪০	২২	৪১	৬৯	৩৫	৬৪
Y :	৩০	৩১	৩৮	৩৩	১১	২২	২৭	৭৬	৪০	৫৯

*** ২. স্পিয়ারম্যানের ক্রমিকমান অনুবন্ধ

২০১৬, ২০১১, ৪৭৯
২০১২, ২০১৪,
২০১৮, ২০২০,
২০২২, ২০২৪

ইংরেজি, X	70	65	30	50	45	50	60	75
গণিত, Y	85	60	45	70	30	55	65	80

**** ৩. নিম্নের উপাত্ত থেকে আনুক্রমিক সহ-সম্পর্ক নির্ণয় কর এবং ফলাফল ব্যাখ্যা কর:

[জা. বি. ২০২০] ৪৭৯

X	১৩	১৬	২৬	২১	৯	১৬	২১	২১	১২	১৮
Y	২২	২৬	৩৭	২৫	১৭	১৯	২৬	১৭	১৭	৪০

অধ্যায়-৮ : নির্ভরণ

** ১. ক. নির্ভরণের প্রকারভেদ আলোচনা কর। [মান-৩]

৪৮৩

*** খ. ধনাত্মক সহ-সম্পর্ক ও ঋণাত্মক সহ-সম্পর্কের মধ্যে পার্থক্য কর। [মান-৩]

[জা. বি. ২০১৭] ৪৮৪

** গ. অনুবন্ধ ও নির্ভরণের মধ্যে পার্থক্য দেখাও। [মান-৪]

[জা. বি. ২০১৫, ২০১৯, ২০২১] ৪৮৪



■ ম্যাথ ফরমেট-৭ $\Rightarrow$ X-এর উপর Y এর সমীকরণ/ Y এর উপর X এর সমীকরণ)

- ***** ১. উপাত্ত থেকে Y-এর উপর X-এর নির্ভরগ সমীকরণ ২০১৬, ২০১৭, ৮৮৯
২০১৯, ২০২৪
 নিম্নের উপাত্তের Y এর উপর X এর নির্ভরগ রেখার সমীকরণ নির্ণয় কর:

X	20	13	25	28	32	19	16	20
Y	35	38	20	22	28	15	13	12

- ***** ২. উপাত্ত থেকে X-এর উপর Y-এর নির্ভরগ সমীকরণ ২০১৫, ২০১২, ৮৮৬
২০১৮, ২০২০, ২০২১, ২০২২
 নিম্নের উপাত্ত থেকে X-এর উপর Y এর নির্ভরগ সমীকরণ নির্ণয় কর। X= 7.5 হলে Y এর মান কত?

X	৬	৭	১৯	২	৪	১০
Y	৮৭	৯২	৯৮	৮১	৯৫	৮৫

অধ্যায়-৯ : স্কোর রূপান্তর

- * ১. ক. দশমক কী? [মান-২] [জা. বি. ২০১২] ৮৯২
 ** খ. শতাংশ বিন্দু ও শতমিক অবস্থান (ক্রম) বলতে কী বোঝায়? [মান-৪] [জা. বি. ২০১০, ২০১৩, ২০১৫, ২০১৯] ৮৯২
 *** L. T- স্কোর কী? T- স্কোরের বৈশিষ্ট্যগুলো লিখ। [মান-৪] [জা. বি. ২০১১, ২০১৩, ২০১৭, ২০২১] ৮৯৩
 *** ২. ক. আদর্শ সাফল্যাংকের (Z-score) বৈশিষ্ট্যগুলি কী? [মান-৪] [জা. বি. ২০১০, ২০১২, ২০১৬, ২০১৯, ২০২৪] ৮৯৩
 ** খ. আদর্শ সাফল্যাংক কী? [মান-২] [জা. বি. ২০১১] ৮৯৪
 *** গ. সাফল্যাংকের ব্যাখ্যায় শতমিক ক্রম/বিন্দু কীভাবে সাহায্য করে? [মান-৪] [জা. বি. ২০১০, ২০১১, ২০১৭, ২০২১] ৮৯৪

■ ম্যাথ ফরমেট-৮ $\Rightarrow$ শতমিক ক্রম, শতমিক বিন্দু, দশমক

- ***** ১. নিচের উপাত্ত থেকে D_8 , P_{40} এবং 37 এর শতমিক ক্রম নির্ণয় কর: ২০১৭, ২০১৯, ৮৯৯
২০২১, ২০২৩, ২০২৪

Class Interval	30-32	33-35	36-38	39-41	42-44	45-47	48-50	51-53
Frequency	2	3	6	8	10	6	3	2

- ***** ২. প্রদত্ত উপাত্ত থেকে P_{50} এবং ৭২-এর শতমিক ক্রম (PR) নির্ণয় কর:- ২০১০, ২০১১, ৫০৬
২০১২, ২০১৩, ২০১৪, ২০১৫,

Class	80-89	70-79	60-69	50-59	40-49	30-39
Frequency	4	6	10	8	7	5

■ ম্যাথ ফরমেট-৯ : আদর্শ স্কোর ও T স্কোর

- ***** ১. Z স্কোর : নিম্নের সাফল্যাংকগুলোকে আদর্শ সাফল্যাংকে রূপান্তর কর এবং দেখাও যে ২০১০, ২০১২, ৫১৪
২০১৪, ২০১৫, ২০১২, ২০১৯, ২০২১, ২০২৩
 (i) $\sum Z = 0$, (ii) $\bar{Z} = 0$, (iii) $\sum Z^2 = N$
 20, 32, 18, 25, 30
 ***** ২. Z স্কোর / আদর্শ স্কোর প্রায়োগিক সমস্যা ২০১১, ২০১৩, ৫১৯
২০১৪, ২০১৬, ২০১৮, ২০২০, ২০২২
 সুমনা বার্ষিক পরীক্ষায় নিম্নলিখিত নম্বর পেয়েছে; সে কোন বিষয়ে সবচেয়ে ভালো করেছে এবং কোন বিষয়ে সবচেয়ে খারাপ করেছে।

বিষয়	প্রাপ্ত নম্বর	শ্রেণি গড়	শ্রেণি আদর্শ বিচ্যুতি
মনোবিজ্ঞান	85	70	32
ভূগোল	75	80	4.5
কম্পিউটার	60	70	5.1

- *** T স্কোর সংক্রান্ত অঙ্ক। ***** ২০১১, ২০১৪, ৫২১
২০১৭, ২০২০
 নিম্নের সাফল্যাংকগুলোকে টি-স্কোরে রূপান্তর কর:-
 25, 10, 35, 22, 15, 28

►► প্রতিটি ফরমেট থেকে একটি করে গাণিতিক অম্মম্যা পরীক্ষায় আমবে ইনশাআল্লাহ। মনোযোগ সহকারে মূত্র ব্রুকে অঙ্ক অনুশীলন করুন। অম্মাদক



বিস্তারিত সূচিপত্র

মনোবিজ্ঞান পরিচিতি

অধ্যায়-১ : ভূমিকা

[Introduction]

■ মনোবিজ্ঞানের সংজ্ঞা ও প্রকৃতি (Definition and Nature of Psychology)		২৯
প্রশ্ন-১.১	মনোবিজ্ঞানের সংজ্ঞা দাও। অথবা, মনোবিজ্ঞান বলতে কী বুঝ? অথবা, মনোবিজ্ঞানের আধুনিক সংজ্ঞা দাও।	২৯ [জাবি. ২০১৬, ২০১৮]
প্রশ্ন-১.২	আচরণ কী? আচরণ কত প্রকার ও কী কী? অথবা, আচরণের শ্রেণিবিভাগ লেখ। অথবা, আচরণের প্রকারভেদগুলো কী কী?	২৯
প্রশ্ন-১.৩	মানসিক প্রক্রিয়া কি?	৩০
প্রশ্ন-১.৪	“মনোবিজ্ঞান হলো আচরণ সম্বন্ধীয় বিজ্ঞান”-সংক্ষেপে লেখ। “মনোবিজ্ঞান হলো আচরণ সম্বন্ধীয় বিজ্ঞান”-ব্যাখ্যা কর। মনোবিজ্ঞানের আধুনিক সংজ্ঞা ব্যাখ্যা কর। মনোবিজ্ঞান কী ধরনের বিজ্ঞান? যুক্তিসহ উত্তর দাও। অথবা, মনোবিজ্ঞানের আধুনিক সংজ্ঞায় কোন কোন বিষয় বিশেষ গুরুত্ব পেয়েছে?	৩১ [জা. বি. ২০১১] [জা. বি. ২০২৫]
প্রশ্ন-১.৫	মনোবিজ্ঞানের ঐতিহাসিক পটভূমি আলোচনা কর।	৩১
প্রশ্ন-১.৬	মনোবিজ্ঞান কী? মনোবিজ্ঞানের বিষয়বস্তু বা পরিধি বা পরিসর আলোচনা কর।	৩২ [জা. বি. ২০১২, ২০১৪, ২০২২, ২০২৪]
প্রশ্ন-১.৭	মনোবিজ্ঞানের প্রকৃতি ও পরিধি আলোচনা কর।	৩৩
প্রশ্ন-১.৮	মনোবিজ্ঞান পাঠের প্রয়োজনীয়তা আলোচনা কর। অথবা, মনোবিজ্ঞান পাঠ করা প্রয়োজন কেন?	৩৫ [জা. বি. ২০১১, ২০১৩] [জা. বি. ২০২৫]
■ বিজ্ঞান হিসেবে মনোবিজ্ঞান (Psychology as a Science)		৩৬
প্রশ্ন-১.৯	বিজ্ঞান হিসাবে মনোবিজ্ঞানের স্থান মূল্যায়ন কর। অথবা, বিজ্ঞান হিসাবে মনোবিজ্ঞানের মর্যাদা নির্ণয় কর। অথবা, বিজ্ঞান হিসেবে মনোবিজ্ঞানের বৈশিষ্ট্য আলোচনা কর।	৩৭ [জা. বি. ২০১০, ২০১৩, ২০১৫, ২০১৭, ২০১৯, ২০২১, ২০২৩]
প্রশ্ন-১.১০	মনোবিজ্ঞানকে ‘জৈব-সামাজিক বিজ্ঞান’ কেন বলা হয়? অথবা, মনোবিজ্ঞান হলো ‘জৈব-সামাজিক বিজ্ঞান’ আলোচনা কর।	৩৯ [জা. বি. ২০১৮, ২০২৪] [জা. বি. ২০২৫]
প্রশ্ন-১.১১	মনোবিজ্ঞানকে কেন একটি স্বতন্ত্র বিজ্ঞান বলা হয়? ব্যাখ্যা কর।	৪০
■ মনোবিজ্ঞান অধ্যয়নের দৃষ্টিভঙ্গি (Approaches to the study of Psychology)		৪১
প্রশ্ন-১.১২	মনোবিজ্ঞানের প্রধান দৃষ্টিভঙ্গিসমূহ কী কী? অথবা, মনোবিজ্ঞানের প্রধান প্রধান দৃষ্টিভঙ্গিসমূহ লেখ।	৪১
প্রশ্ন-১.১২.১	জ্ঞানীয় দৃষ্টিভঙ্গি কীভাবে মানুষের আচরণকে ব্যাখ্যা করে?	৫৩৩ [জা. বি. ২০২৫]
■ মনোবিজ্ঞানের শাখা ও ক্ষেত্রসমূহ (The Branches & Subfields of Psychology)		৪২
প্রশ্ন-১.১৩	মনোবিজ্ঞানের প্রধান শাখা ও ক্ষেত্রসমূহ আলোচনা কর।	৪২
প্রশ্ন-১.১৪	বিকাশ মনোবিজ্ঞান কি? বিকাশ মনোবিজ্ঞানের বিষয়বস্তু আলোচনা কর।	৪৩
প্রশ্ন-১.১৫	সমাজ মনোবিজ্ঞান কি? সমাজ মনোবিজ্ঞানের বিষয়বস্তু আলোচনা কর।	৪৫
প্রশ্ন-১.১৬	শিল্প-সাংগঠনিক মনোবিজ্ঞান কি? শিল্প-সাংগঠনিক মনোবিজ্ঞানের বিষয়বস্তু আলোচনা কর।	৪৭
প্রশ্ন-১.১৭	কাউন্সেলিং সাইকোলজি কি? কাউন্সেলিং সাইকোলজির লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য আলোচনা কর।	৪৯
প্রশ্ন-১.১৮	কাউন্সেলিং সাইকোলজির বিষয়বস্তু বর্ণনা কর।	৫১
প্রশ্ন-১.১৯	মনোবিজ্ঞানের দুইটি ফলিত শাখার বর্ণনা দাও।	৫২
প্রশ্ন-১.২০	শারীরবৃত্তীয় মনোবিজ্ঞান কি? শারীরবৃত্তীয় মনোবিজ্ঞানের বিষয়বস্তু বর্ণনা কর।	৫২
প্রশ্ন-১.২১	প্রকৌশল মনোবিজ্ঞান কি? এর পরিধি বা পরিসর তুলে ধর।	৫৪

প্র-১.২১.১	শিক্ষা মনোবিজ্ঞান কীভাবে মনোবিজ্ঞানের গুরুত্বপূর্ণ শাখা?	[জা. বি. ২০২৫]	৫৩৪
■ মনোবিজ্ঞানের (গবেষণা) পদ্ধতিসমূহ (The methods of Psychology)			৫৫
প্রশ্ন-১.২২	মনোবিজ্ঞানে ব্যবহৃত পদ্ধতিসমূহ কী কী? পদ্ধতিসমূহ সংক্ষেপে আলোচনা কর।	[জা. বি. ২০১০]	৫৫
প্রশ্ন-১.২৩	পরীক্ষণ পদ্ধতি কী? পরীক্ষণ পদ্ধতির বৈশিষ্ট্যসমূহ লিখ।	[জা. বি. ২০১৯]	৫৭
প্রশ্ন-১.২৪	সুবিধা ও অসুবিধাসহ পরীক্ষণ পদ্ধতি বর্ণনা কর। অথবা, পরীক্ষণ পদ্ধতির সংজ্ঞা দাও। সংক্ষেপে এর সুবিধা ও অসুবিধাগুলো আলোচনা কর। অথবা, পরীক্ষণ পদ্ধতি কী? পরীক্ষণ পদ্ধতির সুবিধা ও অসুবিধাগুলো বর্ণনা কর। পূর্ণ নিয়ন্ত্রিত পরিবেশে পরিচালিত পদ্ধতিটির সুবিধা ও সীমাবদ্ধতা ব্যাখ্যা কর।	[জা. বি. ২০২০] [জা. বি. ২০২৫]	৫৮
প্রশ্ন-১.২৫	পরীক্ষণ ও পর্যবেক্ষণ পদ্ধতির মধ্যে পার্থক্য লিখ। অথবা, পরীক্ষণ ও পর্যবেক্ষণ পদ্ধতির মধ্যে পার্থক্য নির্ণয় কর।	[জা. বি. ২০১১] [জা. বি. ২০১৬]	৬০
প্রশ্ন-১.২৬	পর্যবেক্ষণ পদ্ধতির বৈশিষ্ট্য আলোচনা কর।		৬১
প্রশ্ন-১.২৭	পর্যবেক্ষণের ধরণসমূহ বর্ণনা কর।		৬১
প্রশ্ন-১.২৮	পর্যবেক্ষণ পদ্ধতির সুবিধা ও অসুবিধাগুলো আলোচনা কর।		৬২
প্রশ্ন-১.২৯	পর্যবেক্ষণ কাকে বলে? প্রাকৃতিক পর্যবেক্ষণ ও নিয়ন্ত্রিত পর্যবেক্ষণের মধ্যে পার্থক্য বর্ণনা কর।		৬৪
প্রশ্ন-১.৩০	জরিপ পদ্ধতি কী? জরিপ পদ্ধতির সুবিধা ও অসুবিধাসমূহ বর্ণনা কর। অথবা, সুবিধা-অসুবিধাসহ জরিপ পদ্ধতি আলোচনা কর।	[জা. বি. ২০২৩]	৬৫
প্রশ্ন-১.৩১	কেস স্টাডি কি? এর সুবিধা ও অসুবিধা আলোচনা কর।		৬৬
প্রশ্ন-১.৩২	অন্তর্দর্শন পদ্ধতির সংজ্ঞা দাও। অন্তর্দর্শন পদ্ধতির সুবিধা-অসুবিধা বর্ণনা কর।		৬৮

অধ্যায়-২ : আচরণের জৈবিক ভিত্তি

[Biological Basis of Behavior]

■ কোষ, কলা, টিস্যু ও তন্ত্র (Cells, tissues, organs and systems)			৭০
প্রশ্ন-২.১	কোষ কি? একটি আদর্শ প্রাণি কোষের গঠন চিত্রসহ বর্ণনা কর।		৭০
প্রশ্ন-২.২	মানব দেহের প্রধান তন্ত্রসমূহের বর্ণনা দাও		৭৩
■ স্নায়ুকোষ ও স্নায়ু উদ্দীপনার প্রবাহ (Neurons & Transmission of Neural Impulses)			৭৪
প্রশ্ন-২.৩	স্নায়ুকোষ কী? চিত্রসহ স্নায়ুকোষের গঠন ও কার্যাবলি বর্ণনা কর।		৭৪
প্রশ্ন-২.৪	স্নায়ুকর্ষক কি? স্নায়ুকর্ষকের গঠন (চিত্রসহ) ও বৈশিষ্ট্য বর্ণনা কর।		৭৬
প্রশ্ন-২.৫	নিউরোট্রান্সমিটার কি? স্নায়ুকর্ষকমূলক পরিবহন বর্ণনা কর।		৭৭
■ স্নায়ুতন্ত্র (nervous system)			
প্রশ্ন-২.৬	স্নায়ুতন্ত্রের শ্রেণিবিভাগ লিখ। চিত্রসহ স্বয়ংক্রিয় স্নায়ুতন্ত্রের গঠন ও কার্যাবলি বর্ণনা কর।		৭৯
প্রশ্ন-২.৭	স্নায়ুতন্ত্রের শ্রেণিবিভাগ লেখ। চিত্রসহ গুরুমস্তিষ্কের গঠন ও কার্যাবলি বর্ণনা কর।		৮০
প্রশ্ন-২.৮	মেরুজঙ্ঘার গঠন ও কার্যাবলী আলোচনা কর। অথবা, মেরুজঙ্ঘা কীভাবে গঠিত এবং এটি কী কাজ করে?	[জা. বি. ২০২৫]	৮২
প্রশ্ন-২.৯	হাইপোথ্যালামাসের গঠন ও কার্যাবলী আলোচনা কর।	[জা. বি. ১০]	৮২
■ গ্রন্থিতন্ত্র (Glands)			
প্রশ্ন-২.১০	অন্তঃক্ষরা গ্রন্থি বলতে কী বুঝায়? পিটুইটারী গ্রন্থি নিঃসৃত হরমোনের কার্যাবলি বর্ণনা কর। পিটুইটারী গ্রন্থির গঠন ও কার্যাবলী বিশদভাবে বর্ণনা কর। অথবা, মানব আচরণের উপর পিটুইটারী গ্রন্থির ভূমিকা আলোচনা কর। অথবা, পিটুইটারী গ্রন্থি নিঃসৃত হরমোন গুলির ভূমিকা আলোচনা কর। অথবা, পিটুইটারি গ্রন্থি হতে নিঃসৃত হরমোনগুলোর নাম ও কার্যাবলি আলোচনা কর।	[জা. বি. ১৭, ১৯, ২১, ২৩]	৮৪
প্রশ্ন-২.১১	পিটুইটারী গ্রন্থিকে প্রভু গ্রন্থি বলা হয় কেন? পিটুইটারী গ্রন্থি নিঃসৃত হরমোনের কার্যাবলি বর্ণনা কর। অথবা, মানবদেহ ও আচরণ বিকাশে প্রভু গ্রন্থি কী ধরনের ভূমিকা পালন করে? ব্যাখ্যা কর।	[জা. বি. ২০২৫]	৮৫
প্রশ্ন-২.১২	অবস্থান শনাক্তকরনসহ এড্রিনাল গ্রন্থির গঠন ও কার্যাবলী লিখ।	[জা. বি. ১৭]	৮৬
প্রশ্ন-২.১৩	অন্তঃক্ষরা গ্রন্থি কী? এই গ্রন্থির অবস্থান, গঠন ও কার্যাবলী বর্ণনা কর।	[জা. বি. ১৬]	৮৭
প্রশ্ন-২.১৪	থাইরয়েড গ্রন্থি হতে নিঃসৃত হরমোনগুলোর ভূমিকা আলোচনা কর।	[জা. বি. ১৯]	৮৮

■ বংশগতি ও পরিবেশের প্রভাব (Genetic & Environmental influences)	৮৯
প্রশ্ন-২.১৫ আচরণের উপর বংশগতি ও পরিবেশের প্রভাব আলোচনা কর।	৮৯

অধ্যায়-৩ : সংবেদন ও প্রত্যক্ষণ
[Sensation and Perception]

■ সংবেদন (Sensation)		
প্রশ্ন-৩.১	সংবেদন কী? সংবেদনের বৈশিষ্ট্যগুলো আলোচনা কর।	৯১
প্রশ্ন-৩.২	সংবেদন কী? সংবেদন ও প্রত্যক্ষণের মধ্যে পার্থক্য দেখাও।	৯২
প্রশ্ন-৩.২.১	প্রত্যক্ষণ সংবেদনের সাথে কীভাবে সম্পর্কযুক্ত? [জা. বি. ২০২৫]	৫৩৪
■ সংবেদীয় অভিজ্ঞতার পরিমাপ (Measuring sensory experience)		
প্রশ্ন-৩.৩	সংবেদন সীমা কী? বিভিন্ন প্রকার সংবেদন সীমা আলোচনা কর। [জা. বি. ২০১৯]	৯৪
প্রশ্ন-৩.৪	পার্থক্য-সীমা পরিমাপের পদ্ধতি বর্ণনা কর। [জা. বি. ২০১৪, ২০১৬]	৯৫
প্রশ্ন-৩.৫	পার্থক্য সীমা পরিমাপের দুটি পদ্ধতি বর্ণনা কর। [জা. বি. ২০২০]	৯৭
প্রশ্ন-৩.৬	সীমা পদ্ধতি কী? সীমা পদ্ধতির সাহায্যে সংবেদনের পার্থক্যসূচক নির্ণয় কর। [জা. বি. ২০১৮]	১০০
প্রশ্ন-৩.৭	ধ্রুবক উদ্দীপক পদ্ধতিতে সংবেদনের প্রারম্ভসীমা বর্ণনা কর। [জা. বি. ২০১৫]	১০১
প্রশ্ন-৩.৭.১	একটি বাস্তব উদাহরণ ব্যবহার করে সর্বনিম্ন ও সর্বোচ্চ সংবেদন সীমার মধ্যে পার্থক্য দেখাও। [জা. বি. ২০২৫]	৫৩৪
■ দর্শন ইন্দ্রিয় (Visual Sense)		
প্রশ্ন-৩.৮	মানব চোখের গঠন প্রণালি বর্ণনা কর। [জা. বি. ২০১৬]	১০২
প্রশ্ন-৩.৯	রেটিনার গঠন ও কার্যাবলী আলোচনা কর। [জা. বি. ২০১৮]	১০৪
প্রশ্ন-৩.১০	দণ্ড ও শঙ্কুকোষের পার্থক্য লিখ। [জা. বি. ১২, ১৬, ১৮, ২২] অথবা, রড ও কোন কোষের মধ্যে পার্থক্য লিখ।	১০৪
প্রশ্ন-৩.১১	দর্শন প্রত্যক্ষণ কী? চিত্রসহ রেটিনার শারীরতত্ত্ব আলোচনা কর। [জা. বি. ২২]	১০৫
■ শ্রবণ ইন্দ্রিয় (Auditory Sense)		
প্রশ্ন-৩.১২	চিত্রসহ মানব কর্ণের গঠন ও কার্যাবলি আলোচনা কর। [জা. বি. ১১, ১৮, ২০, ২২]	১০৬
প্রশ্ন-৩.১৩	ককলিয়ার গঠন ও কাজ লিখ। [জা. বি. ১০, ১২]	১০৭
প্রশ্ন-৩.১৪	শ্রবণ প্রক্রিয়া বর্ণনা কর। [জা. বি. ১০, ১৮] আমরা কীভাবে শুনি। [জা. বি. ১১]	১০৭
■ প্রত্যক্ষণ (perception)		
প্রশ্ন-৩.১৫	প্রত্যক্ষণ কি? প্রত্যক্ষণের বৈশিষ্ট্য আলোচনা কর। [জা. বি. ২০২৩]	১০৮
প্রশ্ন-৩.১৬	প্রত্যক্ষণের নির্বাচনমুখিতা বলতে কী বুঝ?	১০৯
প্রশ্ন-৩.১৭	প্রত্যক্ষণে প্রতীক-পটভূমি ব্যাখ্যা কর। অথবা, প্রতীক ও পটভূমি প্রত্যক্ষণ ব্যাখ্যা কর।	১০৯
প্রশ্ন-৩.১৮	প্রতীক ও পটভূমির মধ্যে পার্থক্য নির্ণয় কর। [জা. বি. ২০১০, ২০১৭, ২০২৪]	১১০
■ প্রত্যক্ষণ সংগঠন বা সুবিন্যস্তকরণ (Perceptual Organization)		
প্রশ্ন-৩.১৯	প্রত্যক্ষণের সংগঠনে উদ্দীপক ও জৈবিক উপাদানগুলো উদাহরণের সাহায্যে বুঝিয়ে দাও। অথবা, প্রত্যক্ষণের সুবিন্যস্তকরণের উপাদানগুলো আলোচনা কর। অথবা, প্রত্যক্ষণ সংগঠনের উপাদানসমূহ আলোচনা কর। [জা. বি. ২০১৪]	১১১
প্রশ্ন-৩.২০	প্রত্যক্ষণ সুবিন্যস্তকরণে উদ্দীপক উপাদানসমূহ আলোচনা কর। [জা. বি. ২০১১, ২০১৬, ২০২০] অথবা, প্রত্যক্ষণ সংগঠনের উদ্দীপক উপাদানসমূহ উদাহরণসহ আলোচনা কর। অথবা, প্রত্যক্ষণ সংগঠনের উদ্দীপক উপাদানসমূহ বর্ণনা কর। অথবা, উদ্দীপক-উপাদানসমূহ কীভাবে প্রত্যক্ষণকে প্রভাবিত করে-ব্যাখ্যা কর। [জা. বি. ২০২৫]	১১৩
প্রশ্ন-৩.২১	প্রত্যক্ষণ সংগঠনে জৈবিক উপাদানসমূহ উদাহরণসহ আলোচনা কর। অথবা, প্রত্যক্ষণ সুবিন্যস্তকরণের জৈবিক উপাদানসমূহ বর্ণনা কর। [জা. বি. ২০১৮]	১১৪
■ প্রত্যক্ষণের ধ্রুবকতা (Perceptual Constancy)		

প্রশ্ন-৩.২২	প্রত্যক্ষণের অপরিবর্তনীয়তা বা স্থিরতা বা ধ্রুবকতা বলতে কী বুঝায়? অথবা, প্রত্যক্ষণের ধ্রুবকতা বলতে কি বুঝায়?	[জা. বি. ২০১৪]	১১৫
প্রশ্ন-৩.২৩	আকার স্থিরতা বলতে কী বুঝায়? অথবা, প্রত্যক্ষণের আকার ধ্রুবকতা ব্যাখ্যা কর।	[জা. বি. ২০১২] [জা. বি. ২০১৬]	১১৬
প্রশ্ন-৩.২৪	প্রত্যক্ষণের উজ্জ্বলতার ধ্রুবকতা বলতে কী বুঝায়? অথবা, প্রত্যক্ষণের উজ্জ্বলতার ধ্রুবকতা ব্যাখ্যা কর।		১১৬
■ গভীরতা প্রত্যক্ষণ (Depth Perception)			
প্রশ্ন-৩.২৫	গভীরতা প্রত্যক্ষণ কী? গভীরতা প্রত্যক্ষণের সংকেতসমূহ ব্যাখ্যা কর। গভীরতা প্রত্যক্ষণ কী? গভীরতা প্রত্যক্ষণের একচক্ষুমূলক ও দ্বি-চক্ষুমূলক সংকেতগুলো ব্যাখ্যা কর। অথবা, প্রত্যক্ষণের ত্রিমাত্রিকতার সংকেতসমূহ আলোচনা কর।	[জা. বি. ২০০৯, ২০১১] [জা. বি. ২০২৪]	১১৭
প্রশ্ন-৩.২৬	গভীরতা প্রত্যক্ষণের একচক্ষুমূলক সংকেতগুলো আলোচনা কর।	[জা. বি. ২০১০, ২০১৩, ২০১৫, ২০১৭, ২০১৯, ২০২১]	১১৯
প্রশ্ন-৩.২৬.১	বস্তুর সঠিক দূরত্ব নির্ণয়ে গভীরতা প্রত্যক্ষণ এর ভূমিকা বিশ্লেষণ কর।	[জা. বি. ২০২৫]	৫৩৫
■ অধ্যাস বা ভ্রান্ত ও অলীক প্রত্যক্ষণ (Illusion and Hallucination)			১২০
প্রশ্ন-৩.২৭	অধ্যাস বা ভ্রান্ত ও অলীক প্রত্যক্ষণ বলতে কী বুঝায়? বিভিন্ন প্রকার অধ্যাস বা ভ্রান্ত প্রত্যক্ষণ ব্যাখ্যা কর।	[জা. বি. ২০১১]	১২০
প্রশ্ন-৩.২৮	অধ্যাস বা ভ্রান্ত প্রত্যক্ষণ ও অলীক প্রত্যক্ষণের মধ্যে পার্থক্য নির্দেশ কর। অথবা, অধ্যাস ও অলীক প্রত্যক্ষণ/বীক্ষণের পার্থক্য দেখাও। অথবা, অধ্যাস ও অলীক প্রত্যক্ষণের মধ্যে চারটি পার্থক্য লিখ। অথবা, অধ্যাস ও অলীকবীক্ষণ কীভাবে পৃথক? ব্যাখ্যা কর।	[জা. বি. ২০২৫]	১২২
■ মনোযোগ (Attention)			১২৩
প্রশ্ন-৩.২৯	মনোযোগের কেন্দ্র ও প্রান্ত বলতে কী বোঝায়?	[জা. বি. ২০১১]	১২৩
প্রশ্ন-৩.৩০	মনোযোগের সংজ্ঞা দাও। মনোযোগের বস্তুনিষ্ঠ শর্তাবলি আলোচনা কর।		১২৩
প্রশ্ন-৩.৩১	মনোযোগের সংজ্ঞা দাও। মনোযোগের ব্যক্তিগত শর্তগুলো বর্ণনা কর।	[জা. বি. ২০১২]	১২৪

অধ্যায়-৪ : শিক্ষণ

[Learning]

■ শিক্ষণ (learning)			
প্রশ্ন-৪.১	শিক্ষণ কী? শিক্ষণের শর্তসমূহ আলোচনা কর। শিক্ষণকে কীভাবে সংজ্ঞায়িত করা যায়?	[জা. বি. ২০২৩] [জা. বি. ২০২৫]	১২৭
প্রশ্ন-৪.২	শিক্ষণের শ্রেণিবিভাগ আলোচনা কর।		১২৮
প্রশ্ন-৪.৩	শিক্ষণ প্রক্রিয়ার বৈশিষ্ট্যগুলো কী?		১৩০
প্রশ্ন-৪.৪	সাধারণীকরণ কী? অথবা, সার্বিকীকরণ কী?	[জা. বি. ২০১১]	১৩১
প্রশ্ন-৪.৫	উদ্দীপকের সাধারণীকরণ ও পৃথকীকরণ উদাহরণসহ ব্যাখ্যা কর।	[জা. বি. ২০১৬]	১৩২
প্রশ্ন-৪.৬	অবলুপ্তি কী? ব্যাখ্যা কর। অথবা, অবলুপ্তি বলতে কী বোঝায়?	[জা. বি. ২০১০, ২০১৩, ২০১৫, ২০১৮] [জা. বি. ২০২১]	১৩২
প্রশ্ন-৪.৭	স্বতঃস্ফূর্ত পুনরাগমন ব্যাখ্যা কর।	[জা. বি. ২০১৯]	১৩৩
■ চিরায়ত সাপেক্ষীকরণ (Classical conditioning)			
প্রশ্ন-৪.৮	চিরায়ত সাপেক্ষীকরণ কী? অথবা, চিরায়ত সাপেক্ষীকরণ বলতে কী বুঝায়?		১৩৩
প্রশ্ন-৪.৯	উদাহরণসহ চিরায়ত সাপেক্ষীকরণ ব্যাখ্যা কর। অথবা, চিরায়ত সাপেক্ষীকরণ ব্যাখ্যা কর। অথবা, প্যাভলভের পরীক্ষণ উল্লেখপূর্বক চিরায়ত সাপেক্ষীকরণ ব্যাখ্যা কর। অথবা, প্যাভলভের পরীক্ষণ উল্লেখপূর্বক চিরায়ত সাপেক্ষীকরণের বর্ণনা দাও।	[জা. বি. ২০১৫] [জা. বি. ২০১০, ২০২৪] [জা. বি. ২০১২, ২০১৭, ২০২০]	১৩৪
■ করণ সাপেক্ষীকরণ (Operant conditioning)			
প্রশ্ন-৪.১০	ক্রমরূপায়ন (Shaping) প্রক্রিয়া কী?	[জা. বি. ১৩, ১৬, ১৭, ১৯]	১৩৫

প্রশ্ন-৪.১১	শিক্ষণ কী? সহায়ক শিক্ষণ বা সহায়ক শিক্ষণ ব্যাখ্যা কর।	১৩৬
প্রশ্ন-৪.১২	করণ শিক্ষণ কী? করণ শিক্ষণ তত্ত্বটি ব্যাখ্যা কর। অথবা, স্কীনারের শিক্ষণ প্রক্রিয়া বর্ণনা কর। [জা. বি. ২০১১] অথবা, স্কীনারের পরীক্ষণ উল্লেখপূর্বক করণ সাপেক্ষণ আলোচনা কর। [জা. বি. ২০১৪] অথবা, স্কীনারের পরীক্ষণসহ করণ সাপেক্ষীকরণ আলোচনা কর। [জা. বি. ২০১৬] অথবা, স্কীনারের পরীক্ষণ উল্লেখপূর্বক সহায়ক শিক্ষণ ব্যাখ্যা কর। [জা. বি. ২০১৮]	১৩৭
প্রশ্ন-৪.১৩	শিক্ষণের উপাদানগুলো কী? চিরায়ত সাপেক্ষীকরণ ও করণ সাপেক্ষীকরণের মধ্যে পার্থক্য উল্লেখ কর। [জা. বি. ২০১৩]	১৩৮
প্রশ্ন-৪.১৪	সহায়ক শিক্ষণ ও চিরায়ত সাপেক্ষীকরণের সাদৃশ্য ও বৈসাদৃশ্য লেখ। [জা. বি. ২০১১, ২০১৫]	১৪০
প্রশ্ন-৪.১৫	চিরায়ত সাপেক্ষীকরণ ও করণ সাপেক্ষীকরণের মধ্যে পার্থক্য উল্লেখ কর। অথবা, চিরায়ত সাপেক্ষণ ও সহায়ক শিক্ষণের মধ্যে তুলনামূলক আলোচনা কর। [জা. বি. ২০২৩]	১৪১
প্রশ্ন-৪.১৫.১	মানুষ ও প্রাণীর দৈনন্দিন শিক্ষণে সাপেক্ষীকরণ কীভাবে ভূমিকা পালন করে? [জা. বি. ২০২৫]	৫৩৬
■ গ্রচেষ্টা ও ভুল সংশোধন শিক্ষণ (Trial & Error Learning)		১৪২
প্রশ্ন-৪.১৬	থর্নডাইকের পরীক্ষণ উল্লেখপূর্বক প্রচেষ্টা ও ভুল সংশোধন শিক্ষণ বর্ণনা কর।	১৪২
প্রশ্ন-৪.১৭	থর্নডাইকের শিক্ষণের তত্ত্বের অপ্রধান নীতিসমূহ আলোচনা কর।	১৪৩
প্রশ্ন-৪.১৮	থর্নডাইকের শিক্ষণ তত্ত্বের মৌলিক নীতিগুলো ব্যাখ্যা কর। থর্নডাইকের শিক্ষণ তত্ত্বের প্রধান নীতিগুলো আলোচনা কর।	১৪৪
■ সুপ্ত, অন্তর্দৃষ্টিমূলক ও পর্যবেক্ষণমূলক শিক্ষণ (Latent, Insightful & Observational Learning)		
প্রশ্ন-৪.১৯	সুপ্ত শিক্ষণ ব্যাখ্যা কর। [জা. বি. ২০১০, ২০২৪, ২০২৫]	১৪৫
প্রশ্ন-৪.২০	অন্তর্দৃষ্টিমূলক শিক্ষণ কী? অথবা, অন্তর্দৃষ্টিমূলক শিক্ষণ বলতে কী বুঝে? [জা. বি. ২০১২] [জা. বি. ২০১৭]	১৪৬
প্রশ্ন-৪.২১	অন্তর্দৃষ্টিমূলক শিক্ষণ বলতে কী বুঝে? কোহলার-এর পরীক্ষণটি উল্লেখপূর্বক অন্তর্দৃষ্টিমূলক শিক্ষণ প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা কর।	১৪৬
প্রশ্ন-৪.২২	প্রচেষ্টা ও ভুল সংশোধন পদ্ধতিতে শিক্ষণ ও অন্তর্দৃষ্টিমূলক শিক্ষণের মধ্যে পার্থক্য দেখাও। [জা. বি. ২০১২]	১৪৮
প্রশ্ন-৪.২৩	সংক্ষেপে বান্দুরার সামাজিক শিক্ষণ মতবাদটি আলোচনা কর। (জা.বি-১৪, ১৬, ১৮, ২০)	১৪৯
■ বলবর্ধক (reinforcement)		
প্রশ্ন-৪.২৪	বলবর্ধক কী?	১৫১
প্রশ্ন-৪.২৫	বলবর্ধকের নীতিগুলো কী?	১৫১
প্রশ্ন-৪.২৬	বলবর্ধক কী? বলবর্ধকের শ্রেণিবিভাগগুলো লিখ। [জা. বি. ২০১৩] বলবর্ধকের প্রকারভেদগুলি কী? [জা. বি. ২০১২]	১৫২
প্রশ্ন-৪.২৭	বলবর্ধকের সংজ্ঞা দাও। বলবর্ধকের অনুসূচিগুলো ব্যাখ্যা কর। [জা. বি. ২০১৩] শিক্ষণে বলবর্ধক/বলবৃদ্ধির অনুসূচিসমূহ আলোচনা কর। [জা. বি. ২০১৪, ২০১৯, ২০২১]	১৫৩

অধ্যায়-৫ : স্মৃতি ও বিস্মৃতি [Memory and Forgetting]

■ স্মৃতি (Memory)		১৫৫
প্রশ্ন-৫.১	স্মৃতি কী? [জা. বি. ২০১০, ২০১৩]	১৫৫
প্রশ্ন-৫.২	স্মৃতি কী? স্মৃতির প্রধান উপাদানগুলো আলোচনা কর। [জা. বি. ২০১১] অথবা, স্মৃতিকে বিশ্লেষণ করলে কী কী উপাদান পাওয়া যায়? ব্যাখ্যা কর। [জা. বি. ২০২৫]	১৫৫
প্রশ্ন-৫.৩	স্মৃতির প্রক্রিয়া বর্ণনা কর। [জা. বি. ২০১৬]	১৫৬
প্রশ্ন-৫.৪	তথ্যের প্রক্রিয়াজাতকরণ বলতে কী বুঝে? [জা. বি. ২০১১]	১৫৭
প্রশ্ন-৫.৫	স্মৃতির প্রকারভেদ বর্ণনা কর।	১৫৭
প্রশ্ন-৫.৬	স্বল্পস্থায়ী স্মৃতি ও দীর্ঘস্থায়ী স্মৃতির পার্থক্য নির্দেশ কর। [জা. বি. ২০১০] অথবা, স্বল্পস্থায়ী স্মৃতি ও দীর্ঘস্থায়ী স্মৃতির মধ্যে পার্থক্য কী কী?	১৫৯
প্রশ্ন-৫.৭	স্মৃতি পরিমাপের পদ্ধতিগুলো বর্ণনা কর। [জা. বি. ২০১১, ২০১৩, ২০১৫, ২০১৭, ২০১৯] অথবা, স্মৃতি পরিমাপের পদ্ধতিসমূহ আলোচনা কর। [জা. বি. ২০২১, ২০২৩] অথবা, স্মৃতি পরিমাপের উপায়সমূহ আলোচনা কর।	১৫৯

প্রশ্ন-৫.৭.১	কল্পিত উপাত্ত ব্যবহার করে যে কোনো একটি পদ্ধতির মাধ্যমে স্মৃতির পরিমাপ ব্যাখ্যা কর।	[জা. বি. ২০২৫]	৫৩৭
প্রশ্ন-৫.৮	স্মৃতিকে উন্নতকরণের কৌশলসমূহ আলোচনা কর।	[জা. বি. ২০২৪]	১৬১
■ বিস্মৃতি (Forgetting)			১৬১
প্রশ্ন-৫.৯	বিস্মৃতি কী?		১৬২
প্রশ্ন-৫.১০	বিস্মৃতির সংজ্ঞা দাও। বিস্মৃতির কারণসমূহ আলোচনা কর। অথবা, সংক্ষেপে বিস্মৃতির কারণগুলো ব্যাখ্যা কর।	[জা. বি. ২০১৬, ২০১৮, ২০২০] [জা. বি. ২০১৪, ২০২৪]	১৬৩
প্রশ্ন-৫.১১	বিস্মৃতির তত্ত্বগুলো আলোচনা কর।		১৬৪
প্রশ্ন-৫.১২	বিস্মৃতির প্রতিবন্ধকতা মতবাদ আলোচনা কর।	[জা. বি. ২০১২]	১৬৫
প্রশ্ন-৫.১৩	আমরা ভুলে যাই কেন? বিভিন্ন তত্ত্বের সাহায্যে এর ব্যাখ্যা দাও।	[জা. বি. ২০১০]	১৬৭
প্রশ্ন-৫.১৪	অনুশিক্ষণ প্রতিবন্ধকতা বলতে কী বুঝ?	[জা. বি. ২০১৯]	১৬৯
	অথবা, অনুশিক্ষণ প্রতিবন্ধকতা ব্যাখ্যা কর।	[জা. বি. ২০১৩]	
প্রশ্ন-৫.১৫	পূর্বশিক্ষণ প্রতিবন্ধকতা বলতে কী বুঝ?	[জা. বি. ২০২১]	১৬৯
প্রশ্ন-৫.১৬	বিস্মৃতি কেন প্রয়োজন?	[জা. বি. ২০২৫]	৫৩৮

অধ্যায়-৬ : ভাষা, চিন্তন ও সমস্যা সমাধান
[Language, Thinking & Problem Solving]

■ ভাষা (Language)			১৭১
প্রশ্ন-৬.১	ভাষা কি? ভাষা কিভাবে অর্জিত হয়? অথবা, ভাষা শিক্ষণ আলোচনা কর।		১৭১
প্রশ্ন-৬.২	ভাষার নীতি আলোচনা কর।		১৭২
প্রশ্ন-৬.২.১	ভাষার গঠন ও নিয়মাবলিকে কীভাবে বর্ণনা করা যায়?	[জা. বি. ২০২৫]	৫৩৮
■ চিন্তন (Thinking)			১৭৩
প্রশ্ন-৬.৩	চিন্তন কী?		১৭৩
প্রশ্ন-৬.৪	চিন্তনের বৈশিষ্ট্যগুলো লিখ।		১৭৪
প্রশ্ন-৬.৫	চিন্তন প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা কর।	[জা. বি. ২০১৯, ২০২৩, ২০২৪, ২০২৫]	১৭৪
■ প্রত্যয় (concept)			১৭৫
প্রশ্ন-৬.৬	প্রত্যয়/ধারণা কী?		১৭৫
প্রশ্ন-৬.৭	প্রত্যয়ের বৈশিষ্ট্যসমূহ কি কি?		১৭৬
প্রশ্ন-৬.৮	প্রত্যয়ের প্রকারভেদ বর্ণনা কর।	[জা. বি. ২০১০]	১৭৬
প্রশ্ন-৬.৯	প্রত্যয় গঠন প্রক্রিয়ার স্তরসমূহ আলোচনা কর। প্রত্যয় গঠন ব্যাখ্যা কর।	[জা. বি. ২০১৬, ২০১৯] [জা. বি. ২০১০, ২০১২]	১৭৭
প্রশ্ন-৬.১০	প্রত্যয় গঠন এবং চিন্তন-প্রক্রিয়া বর্ণনা কর।	[জা. বি. ২০১৪]	১৭৮
■ সমস্যা সমাধান (Problem Solving)			১৭৯
প্রশ্ন-৬.১১	সমস্যা সমাধান বলতে কি বুঝ?	[জা. বি. ২০২৫]	১৭৯
প্রশ্ন-৬.১২	সমস্যা সমাধানের প্রক্রিয়াসমূহ বর্ণনা কর। অথবা, সমস্যা সমাধানের ধাপসমূহ বর্ণনা কর।	[জা. বি. ২০১৩, ২০১৫, ২০১৭] [জা. বি. ২০২১, ২০২৪]	১৮০

অধ্যায়-৭ : প্রেরণা
[Motivation]

■ প্রেরণা (Motivation)			১৮২
প্রশ্ন-৭.১	প্রেরণা কী?	[জা. বি. ২০১১, ২০১৩]	১৮২
প্রশ্ন-৭.২	প্রেরণার সংজ্ঞা দাও। প্রেরণা চক্রটি ব্যাখ্যা কর। প্রেরণা চক্রের স্তরগুলো বর্ণনা কর।	[জা. বি. ২০২৩]	১৮২
প্রশ্ন-৭.৩	প্রেরিত আচরণের বৈশিষ্ট্যগুলো আলোচনা কর।	[জা. বি. ২০২৪]	১৮৩
প্রশ্ন-৭.৪	প্রেরণা কী? প্রেরণার শ্রেণিবিভাগ বর্ণনা কর।		১৮৪

■ প্রেষণার তত্ত্বসমূহ (Theories of Motivation)		১৮৬
প্রশ্ন-৭.৫	প্রেষণার তত্ত্ব হিসেবে মাসলোর চাহিদার সোপান তত্ত্ব আলোচনা কর। আব্রাহাম মাসলোর প্রেষণা তত্ত্ব বর্ণনা কর। অথবা, প্রেষণা সংক্রান্ত মাসলোর পর্যায়ক্রমিক চাহিদা তত্ত্বটি বর্ণনা কর।	১৮৬
প্রশ্ন-৭.৬	জ্ঞানীয় সামঞ্জস্যতা তত্ত্বসমূহ কি কি? ভারসাম্য তত্ত্ব আলোচনা কর। অথবা, 'প্রেষণার ভারসাম্য মতবাদ' উদাহরণসহ ব্যাখ্যা কর।	১৮৭ (জা.বি-১৮,২০)
প্রশ্ন-৭.৭	ন্যায় তত্ত্ব কি? পরীক্ষণলব্ধ তথ্যসহকারে আলোচনা কর। অথবা, সমালোচনাসহ প্রেষণার ন্যায় তত্ত্ব (Equity theory) বর্ণনা কর। সমালোচনাসহ প্রেষণার সমতা তত্ত্ব বর্ণনা কর।	১৮৮ (জা.বি-১৭) (জা.বি-২১)
প্রশ্ন-৭.৮	ফেস্টিনজারের জ্ঞানীয় অসংগতি মতবাদ উদাহরণসহ আলোচনা কর।	১৯০ (জা.বি-১৮,২০)
প্রশ্ন-৭.৯	নোদনা (Drive), সহজাত প্রবৃত্তি ও প্ররোচক কিভাবে প্রেষণা হিসেবে কাজ করে তা ব্যাখ্যা কর। অথবা, সহজাত প্রবৃত্তি ও প্ররোচক কীভাবে প্রেষণা হিসেবে কাজ করে তা ব্যাখ্যা কর।	১৯১ (জা.বি-১৮) (জা.বি-২১)
■ জৈবিক প্রেষণা (Biological Motivation)		১৯২
প্রশ্ন-৭.১০	জৈবিক প্রেষণা কি? জৈবিক প্রেষণার বৈশিষ্ট্য আলোচনা কর।	১৯২
প্রশ্ন-৭.১১	ক্ষুধার শারীরবৃত্তীয় ভিত্তি বর্ণনা কর। অথবা, মূখ্য প্রেষণা হিসেবে ক্ষুধার শারীরবৃত্তীয় ভিত্তি বর্ণনা কর। অথবা, জৈবিক প্রেষণা হিসেবে ক্ষুধার শারীরবৃত্তীয় ভিত্তি আলোচনা কর।	১৯৪ [জা. বি. ২০১১, ২০১৫, ২০১৭, ২০২১] [জা. বি. ২০১৯, ২০২৪]
প্রশ্ন-৭.১৩	তৃষ্ণার শারীরবৃত্তীয় ভিত্তি বর্ণনা কর।	১৯৫ [জা. বি. ২০১০, ২০১৫]
প্রশ্ন-৭.১৩	জৈবিক প্রেষণা হিসেবে ক্ষুধা ও তৃষ্ণা বর্ণনা কর।	১৯৬ [জা. বি. ২০১৩]
প্রশ্ন-৭.১৩.১	ক্ষুধাকে কেন জৈবিক প্রেষণা বলা হয়?	৫৩৯ [জা. বি. ২০২৫]
■ সামাজিক প্রেষণা (Social Motivation)		১৯৮
প্রশ্ন-৭.১৪	সামাজিক প্রেষণা কি? সামাজিক প্রেষণার বৈশিষ্ট্যসমূহ আলোচনা কর।	১৯৮
প্রশ্ন-৭.১৫	সামাজিক প্রেষণাসমূহ আলোচনা কর।	১৯৯ [জা. বি. ২০১২]
প্রশ্ন-৭.১৬	যে কোনো দুটি সামাজিক প্রেষণা আলোচনা কর।	২০০ [জা. বি. ২০১০, ২০১৮, ২০২০, ২০২৩]
প্রশ্ন-৭.১৭	প্রেষণা কী? জৈবিক ও সামাজিক প্রেষণার পার্থক্য নির্দেশ কর।	২০১
প্রশ্ন-৭.১৮	"সামাজিক প্রেষণা শিক্ষার্জিত"-উক্তিটি ব্যাখ্যা কর।	৫৩৯ [জা. বি. ২০২৫]

অধ্যায়-৮ : আবেগ

[Emotion]

■ আবেগের সংজ্ঞা ও প্রকৃতি		২০৩
প্রশ্ন-৮.১	আবেগ বলতে কী বোঝায়?	২০৩ [জা. বি. ২০১৫]
প্রশ্ন-৮.২	আবেগের সংজ্ঞা দাও। আবেগকালীন দৈহিক পরিবর্তন বর্ণনা কর। অথবা, আবেগের সংজ্ঞা দাও। আবেগকালীন শারীরবৃত্তীয় পরিবর্তনগুলো বর্ণনা কর। অথবা, আবেগ কী? আবেগের সময় কী ধরনের শারীরিক পরিবর্তন হয় আলোচনা কর।	২০৩ [জা. বি. ২০১২] [জা. বি. ২০১৬]
প্রশ্ন-৮.৩	আবেগকালীন অবস্থায় সমবেদী স্নায়ুতন্ত্রের কার্যাবলি বর্ণনা কর। অথবা, আবেগকালীন সমবেদী স্নায়ুতন্ত্রের কার্যাবলি বর্ণনা কর।	২০৫ [জা. বি. ২০১০] [জা. বি. ২০১৮]
প্রশ্ন-৮.৪	আবেগের সাথে মস্তিষ্কারবনের (কর্টেক্স) মধ্য সম্পর্ক পরীক্ষণমূলক উদ্ধৃতসহ আলোচনা কর।	২০৬ (জা.বি. ১৭)
প্রশ্ন-৮.৫	আবেগের শারীরবৃত্তীয় ভিত্তি আলোচনা কর।	২০৭
■ আবেগের তত্ত্বসমূহ		২০৮
প্রশ্ন-৮.৬	আবেগ সম্পর্কীয় জেমস্ ল্যাঙ্গের তত্ত্বটি ব্যাখ্যা কর। অথবা, জেমস-ল্যাং মতবাদ অনুযায়ী কীভাবে আবেগের সৃষ্টি হয় তা আলোচনা কর।	২০৮ [জা. বি. ২০২৫]
প্রশ্ন-৮.৭	আবেগ সম্পর্কীয় ক্যানন বার্ড এর মতবাদ আলোচনা কর।	২০৯
প্রশ্ন-৮.৮	আবেগ সম্পর্কিত স্যাকটার সিঙ্গার মতবাদ আলোচনা কর।	২১০
প্রশ্ন-৮.৯	আবেগ ও অনুভূতির মধ্যে পার্থক্য লিখ। অথবা, আবেগ ও অনুভূতি কি ভিন্ন? ব্যাখ্যা কর।	২১১ [জা. বি. ২০২৪] [জা. বি. ২০২৫]

অধ্যায়-৯ : ব্যক্তিত্ব

[Personality]

■ ব্যক্তিত্বের সংজ্ঞা ও নির্ধারক (Definition & Determinants)		২১২
প্রশ্ন-৮.১	ব্যক্তিত্ব কী? অথবা, ব্যক্তিত্বের সংজ্ঞা দাও। অথবা, ব্যক্তিত্ব বলতে কী বুঝ? অথবা, ব্যক্তিত্বকে কীভাবে ব্যাখ্যা করবে?	২১২ [জা. বি. ২০১৬] [জা. বি. ২০২০] [জা. বি. ২০২৫]
প্রশ্ন-৮.২	ব্যক্তিত্বের সংজ্ঞা দাও। ব্যক্তিত্বের নির্ধারকসমূহ আলোচনা কর। অথবা, ব্যক্তিত্ব কী? ব্যক্তিত্বের উপাদানগুলো ব্যাখ্যা কর। অথবা, ব্যক্তিত্ব বিকাশের উপাদানসমূহ বর্ণনা কর।	২১২ [জা. বি. ২০১৭]
প্রশ্ন-৮.৩	ব্যক্তিত্বের প্রকারভেদ লিখ। অথবা, ব্যক্তিত্বের প্রকারভেদ বর্ণনা কর। অথবা, ব্যক্তিত্বের মনোবৈজ্ঞানিক প্রকারভেদ আলোচনা কর।	২১৪ [জা. বি. ২০১১]
প্রশ্ন-৮.৪	অন্তঃমুখী ও বহিঃমুখী ব্যক্তিত্বের বর্ণনা দাও।	২১৫
প্রশ্ন-৮.৫	সংক্ষেপে অন্তঃমুখী ও বহিঃমুখী ব্যক্তিত্বের মধ্যে পার্থক্য আলোচনা কর। অথবা, অন্তঃমুখী ও বহিঃমুখী ব্যক্তিত্বের মধ্যে পার্থক্য কী?	২১৬ [জা. বি. ২০১২] [জা. বি. ২০১৭, ২০১৯]
প্রশ্ন-৮.৬	আমরা কি ব্যক্তিত্ব নিয়েই জন্মেছি? গবেষণামূলক তথ্যসহকারে বিস্তারিত আলোচনা কর। অথবা, সবারই কি ব্যক্তিত্ব থাকে? তোমার উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও।	২১৬ [জা. বি. ২০২৫]
■ ব্যক্তিত্বের মতবাদ (Approaches to personality)		
প্রশ্ন-৮.৭	সিগমুন্ড ফ্রয়েড এর তত্ত্ব অনুযায়ী ব্যক্তিত্বের কাঠামো বর্ণনা কর।	২১৭ [চাবি.অ-২০২২]
প্রশ্ন-৮.৮	কার্ল ইয়ং ব্যক্তিত্বের প্রকারভেদ বর্ণনা কর। অথবা, ব্যক্তিত্বের শ্রেণিবিভাগ বর্ণনা কর।	২১৯ [জা. বি. ২০২১]
প্রশ্ন-৮.৯	ফ্রয়েডের মনোসমীক্ষণ তত্ত্বটি বিশ্লেষণ কর। অথবা, ব্যক্তিত্বের মনোগতীয় দৃষ্টিভঙ্গিটি আলোচনা কর। অথবা, সিগমুন্ড ফ্রয়েড ব্যক্তিত্বের গঠনকে কীভাবে বর্ণনা করেছেন?	২২০ [জা. বি. ২০২৪] [জা. বি. ২০২৫]
প্রশ্ন-৮.১০	ব্যক্তিত্বের সংলক্ষণ বলতে কী বুঝ?	২২১ [জা. বি. ২০১৪]
প্রশ্ন-৮.১১	ব্যক্তিত্বের সংলক্ষণ সম্পর্কিত তত্ত্বগুলো আলোচনা কর।	২২২ [জা. বি. ২০১১, ২০১৫, ২০১৯]
প্রশ্ন-৮.১২	ক্যাটেলের ব্যক্তিত্বের সংলক্ষণ তত্ত্বটি ব্যাখ্যা কর।	২২৪
প্রশ্ন-৮.১৩	আলপোর্টের ব্যক্তিত্বের সংলক্ষণ তত্ত্ব আলোচনা কর।	২২৫ [জা. বি. ২০১৩]
■ ব্যক্তিত্ব পরিমাপন (Measuring personality)		২২৬
প্রশ্ন-৮.১৪	ব্যক্তিত্ব কীভাবে পরিমাপ করা যায় তা আলোচনা কর। অথবা, ব্যক্তিত্ব পরিমাপের পদ্ধতিসমূহ বর্ণনা কর।	২২৬
প্রশ্ন-৮.১৫	প্রক্ষেপণমূলক অভীক্ষা কী?	২২৮ [জা. বি. ২০১০, ২০১২]
প্রশ্ন-৮.১৬	ব্যক্তিত্ব পরিমাপে রেটিং পদ্ধতি বর্ণনা কর।	২২৮ [জা. বি. ২০১১]
প্রশ্ন-৮.১৭	ব্যক্তিত্ব পরিমাপের যেকোনো দুটি প্রক্ষেপণমূলক অভীক্ষার বর্ণনা কর। অথবা, ব্যক্তিত্ব পরিমাপের দুটি প্রক্ষেপণমূলক অভীক্ষা বর্ণনা কর। অথবা, ব্যক্তিত্ব পরিমাপের যে কোনো দুটি অভীক্ষা বর্ণনা কর।	২২৯ [জা. বি. ২০১২]
প্রশ্ন-৮.১৮	ব্যক্তিত্ব পরিমাপের যে কোনো একটি প্রক্ষেপণমূলক অভীক্ষার বর্ণনা দাও। অথবা, ব্যক্তিত্ব পরিমাপের একটি প্রক্ষেপণমূলক অভীক্ষা বর্ণনা কর। অথবা, রোরশাক কালির ছাপ অভীক্ষাটি বর্ণনা কর।	২৩০ [জা. বি. ২০১০, ২০১৬, ২০১৮, ২০২০] [জা. বি. ২০১২] [জা. বি. ২০১৬]
প্রশ্ন-৮.১৯	ব্যক্তিত্ব পরিমাপের যেকোনো দুটি অপ্রক্ষেপণমূলক অভীক্ষা বর্ণনা কর। অথবা, ব্যক্তিত্ব পরিমাপে দুটি অপ্রক্ষেপণমূলক অভীক্ষা বর্ণনা কর।	২৩১
প্রশ্ন-৮.২০	ব্যক্তিত্ব পরিমাপে মিনেসোটা বহুমুখী ব্যক্তিত্ব অভীক্ষাটি ব্যাখ্যা কর।	২৩২
প্রশ্ন-৮.২১	ব্যক্তিত্ব পরিমাপে সাক্ষাৎকার পদ্ধতি আলোচনা কর।	২৩৩ [জা. বি. ২০২৩]
প্রশ্ন-৮.২২	ব্যক্তিত্ব পরিমাপের অভীক্ষা হিসেবে ক্যালিফোর্নিয়া মনোবৈজ্ঞানিক প্রশ্নমালা (CPI) বর্ণনা কর।	২৩৫

অধ্যায়-১০ : বুদ্ধি ও সৃজনশীলতা
[Intelligence and creativity]

■ বুদ্ধির সংজ্ঞা (Definition of intelligence)		২৩৭
প্রশ্ন-১০.১	বুদ্ধির সংজ্ঞা দাও।	২৩৭
প্রশ্ন-১০.২	বুদ্ধির সংজ্ঞা দাও। বুদ্ধির স্বরূপ/স্বরূপ বর্ণনা কর। অথবা, বুদ্ধি কি? বুদ্ধির বৈশিষ্ট্য আলোচনা কর। অথবা, বুদ্ধির প্রকৃতি বিশ্লেষণ কর।	২৩৭
		[জা. বি. ২০২৫]
■ বুদ্ধ্যক্ষ (IQ)		২৩৮
প্রশ্ন-১০.৩	বুদ্ধ্যক্ষ বলতে কি বুঝ?	২৩৮
অথবা, বুদ্ধ্যক্ষ ব্যাখ্যা কর।		[জা. বি. ২০১০, ২০১৩, ২০১৫, ২০১৮, ২০২০]
প্রশ্ন-১০.৪	মানসিক বয়স বলতে কী বুঝ?	২৪০
প্রশ্ন-১০.৫	৮ বছর বয়সের একটি শিশুর মানসিক বয়স ৯ বছর হয়, তবে তার বুদ্ধ্যক্ষ কত?	২৪০
		[জা. বি. ২০১২]
■ বুদ্ধি অভীক্ষা (Tests of intelligence)		
প্রশ্ন-১০.৬	বুদ্ধি পরিমাপের পদ্ধতিগুলো আলোচনা কর।	২৪১
প্রশ্ন-১০.৭	বুদ্ধির সংজ্ঞা দাও। বুদ্ধি পরিমাপের বিনে-সিমো অভীক্ষাটি ব্যাখ্যা কর। বিনে-সাইমন বুদ্ধি অভীক্ষাটি আলোচনা কর।	২৪২
প্রশ্ন-১০.৮	ওয়েসলার-এর বুদ্ধি অভীক্ষা বর্ণনা কর।	২৪৪
অথবা, ওয়েসলারের বয়স্ক বুদ্ধি অভীক্ষা বর্ণনা কর।		[জা. বি. ২০১০, ২০২৩]
অথবা, ওয়েসলারের বয়স বুদ্ধি অভীক্ষা বর্ণনা কর।		[জা. বি. ২০১২, ২০১৫, ২০২০]
অথবা, ওয়েসলারের বুদ্ধি অভীক্ষা আলোচনা কর।		[জা. বি. ২০১৫]
অথবা, ওয়েসলারের বুদ্ধি অভীক্ষা ব্যবহার করে কীভাবে বুদ্ধিমত্তা পরিমাপ করা যায়? আলোচনা কর।		[জা. বি. ২০১২, ২০১৭]
অথবা, ওয়েসলার বুদ্ধি অভীক্ষা ব্যবহার করে কীভাবে বুদ্ধিমত্তা পরিমাপ করা যায়? আলোচনা কর।		[জা. বি. ২০২৫]
প্রশ্ন-১০.৯	বুদ্ধির পরিমাপের স্ট্যানফোর্ড বিনে অভীক্ষার বর্ণনা কর।	২৪৫
অথবা, স্ট্যানফোর্ড-বিনে বুদ্ধি অভীক্ষার সাহায্যে কীভাবে বুদ্ধ্যক্ষ পরিমাপ করা হয় বর্ণনা কর।		[জা. বি. ২০১২]
অথবা, স্ট্যানফোর্ড-বিনে বুদ্ধি অভীক্ষা বর্ণনা কর।		[জা. বি. ২০১১, ২০১৩, ২০১৬, ২০১৯, ২০২৪]
প্রশ্ন-১০.১০	ভাষামূলক ও কার্যসম্পাদনমূলক বুদ্ধি অভীক্ষার পার্থক্য আলোচনা কর।	২৪৭
অথবা, ভাষাভিত্তিক ও কার্যসম্পাদনমূলক বুদ্ধি অভীক্ষার পার্থক্য বর্ণনা কর।		[জা. বি. ২০১৪]
অথবা, ভাষাভিত্তিক বুদ্ধি অভীক্ষা ও কার্যসম্পাদন ভিত্তিক বুদ্ধি অভীক্ষার মধ্যে পার্থক্যসমূহ আলোচনা কর।		[জা. বি. ২০১৮]
প্রশ্ন-১০.১১	ব্যক্তিভিত্তিক ও দলগত বুদ্ধির অভীক্ষার বর্ণনা দাও।	২৪৮
অথবা, ব্যক্তিভিত্তিক ও দলগত বুদ্ধি অভীক্ষার পার্থক্য দেখাও।		[জা. বি. ২০২৩]
অথবা, দলগত ও ব্যক্তিগত বুদ্ধি অভীক্ষার পার্থক্য আলোচনা কর।		[জা. বি. ২০১৫]
অথবা, একক ও দলগত বুদ্ধি অভীক্ষার পার্থক্য বর্ণনা কর।		[জা. বি. ২০২১]
প্রশ্ন-১০.১২	আলেক্সজান্ডার পাস এলং অভীক্ষাটি আলোচনা কর।	২৪৯
■ সৃজনশীলতা (Creativity)		২৫০
প্রশ্ন-১০.১৩	সৃজনশীলতা ও বুদ্ধিমত্তা ব্যাখ্যা কর।	২৫০



পরীক্ষণ মনোবিজ্ঞান

অধ্যায়-১ : মনোবিজ্ঞান ও বিজ্ঞান [Psychology and science]

■ বিজ্ঞান ও সাধারণ জ্ঞান (Science and commonsense)		২৫৪
প্রশ্ন-১.১	বিজ্ঞান ও সাধারণ জ্ঞান ব্যাখ্যা কর। [জা. বি. ২০১৬]	২৫৪
প্রশ্ন-১.২	বিজ্ঞানের সংজ্ঞা দাও। বিজ্ঞান ও সাধারণ জ্ঞানের মধ্যে পার্থক্য লিখ। [জা. বি. ২০১৮]	২৫৫
প্রশ্ন-১.২.১	সাধারণ জ্ঞান কি বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের ভিত্তি হতে পারে? যুক্তি দাও। [জা. বি. ২০২৫]	৫৪১
■ বিজ্ঞান (Science)		২৫৬
প্রশ্ন-১.৩	বিজ্ঞানের সংজ্ঞা দাও।	২৫৬
প্রশ্ন-১.৪	বিজ্ঞানের লক্ষ্যমূহ আলোচনা কর। [জা. বি. ২০১৬, ২০১৯, ২০২৩]	২৫৭
প্রশ্ন-১.৫	বিজ্ঞানের বৈশিষ্ট্যগুলো বর্ণনা কর। [জা. বি. ২০২০, ২০২৪]	২৫৭
প্রশ্ন-১.৬	বিজ্ঞানের স্বীকার্যসমূহ বর্ণনা কর। [জা. বি. ২০১৮]	২৫৮
■ বিজ্ঞান হিসেবে মনোবিজ্ঞান (Psychology as a science)		২৫৯
প্রশ্ন-১.৭	বিজ্ঞান হিসেবে মনোবিজ্ঞানের অবস্থান আলোচনা কর। [জা. বি. ২০১৪, ২০১৬] অথবা, মনোবিজ্ঞানকে বিজ্ঞান হিসেবে প্রতিষ্ঠার পেছনের যুক্তিগুলো বিশ্লেষণ করে তোমার মতামত দাও। [জা. বি. ২০২৫]	২৫৯
প্রশ্ন-১.৮	মনোবিজ্ঞানে ব্যবহৃত বিজ্ঞানের নীতিসমূহ আলোচনা কর। [জা. বি. ২০১৫, ২০১৭, ২০২১]	২৬১

অধ্যায়-২ : পরীক্ষণ মনোবিজ্ঞান [Experimental Psychology]

■ পরীক্ষণ মনোবিজ্ঞান		২৬৩
প্রশ্ন-২.১	পরীক্ষণ মনোবিজ্ঞান কী? অথবা, পরীক্ষণ মনোবিজ্ঞানের সংজ্ঞা দাও।	২৬৩
প্রশ্ন-২.২	পরীক্ষণ মনোবিজ্ঞানের প্রকৃতি ব্যাখ্যা কর।	২৬৩
প্রশ্ন-২.৩	পরীক্ষণ মনোবিজ্ঞানের পরিধি উল্লেখ কর।	২৬৪
প্রশ্ন-২.৪	পরীক্ষণ দল ও নিয়ন্ত্রিত দল বলতে কী বুঝ?	[জা. বি. ২০২১] ২৬৪
প্রশ্ন-২.৫	পরীক্ষণ মনোবিজ্ঞানের পরিধি ও বিষয়বস্তু আলোচনা কর। অথবা, পরীক্ষণ মনোবিজ্ঞানের বিষয়বস্তু ও পরিসর আলোচনা কর। অথবা, পরীক্ষণ মনোবিজ্ঞানের পরিসর আলোচনা কর। [জা. বি. ২০১৫, ২০১৮, ২০২০, ২০২৩]	২৬৫
প্রশ্ন-২.৬	পরীক্ষণ মনোবিজ্ঞানে অধীত আচরণের বিভিন্ন দিক আলোচনা কর। অথবা, পরীক্ষণ মনোবিজ্ঞানে অধীত আচরণসমূহ আলোচনা কর।	২৬৭
প্রশ্ন-২.৬.১	পরীক্ষণ মনোবিজ্ঞানের লক্ষ্যসমূহ সংক্ষেপে ব্যাখ্যা কর। [জা. বি. ২০২৫]	৫৪১
■ পরীক্ষণ পদ্ধতি		২৬৮
প্রশ্ন-২.৭	পরীক্ষণ পদ্ধতি কী? এর বৈশিষ্ট্যসমূহ আলোচনা কর। [জা. বি. ২০১৪, ২০২৩]	২৬৮
প্রশ্ন-২.৮	সুবিধা-অসুবিধাসহ পরীক্ষণ পদ্ধতি আলোচনা কর। [জা. বি. ২০১৬, ২০১৮, ২০২৪]	২৬৯
প্রশ্ন-২.৯	বৈজ্ঞানিক পদ্ধতি হিসেবে পরীক্ষণ পদ্ধতি আলোচনা কর। [জা. বি. ২০১৫, ২০১৭, ২০২১]	২৭১
প্রশ্ন-২.১০	পরীক্ষণ বনাম নিয়মতান্ত্রিক পর্যবেক্ষণ ব্যাখ্যা কর। [জা. বি. ২০১৭]	২৭২
■ বৈজ্ঞানিক পদ্ধতি		২৭২
প্রশ্ন-২.১১	বৈজ্ঞানিক পদ্ধতির বৈশিষ্ট্যসমূহ আলোচনা কর। [জা. বি. ২০১৯]	
প্রশ্ন-২.১২	বৈজ্ঞানিক পদ্ধতি কী? এর বৈশিষ্ট্যসমূহ ব্যাখ্যা কর। [জা. বি. ২০১২]	২৭৩
প্রশ্ন-২.১৩	সুবিধা ও অসুবিধাসমূহ বৈজ্ঞানিক পদ্ধতি আলোচনা কর।	২৭৫
■ নিয়মতান্ত্রিক পর্যবেক্ষণ		২৭৭
প্রশ্ন-২.১৪	নিয়মতান্ত্রিক পর্যবেক্ষণ ব্যাখ্যা কর।	২৭৭

প্রশ্ন-২.১৫	পরীক্ষণ মনোবিজ্ঞান ছাড়া আধুনিক মনোবিজ্ঞান কল্পনা করা যায় কি না যুক্তিসহকারে বিশ্লেষণ কর। [জা. বি. ২০২৫]	৫৪২
-------------	---	-----

অধ্যায়-৩ : চল

[Variables]

■ চলের ধরণ (Types of Variable)		২৭৯
প্রশ্ন-৩.১	চল বলতে কী বুঝ? অথবা, চলের সংজ্ঞা দাও।	২৭৯
প্রশ্ন-৩.২	বিভিন্ন প্রকার চলের বর্ণনা কর। অথবা, চলের প্রকারভেদ বর্ণনা কর। [জা. বি. ২০১৫, ২০১৭] অথবা, উদাহরণসহ বিভিন্ন প্রকার চলের বিবরণ দাও। অথবা, উদাহরণসহ চলের প্রকারভেদগুলো আলোচনা/বর্ণনা কর। [জা. বি. ২০১৯, ২০২১, ২০২৩]	২৭৯
প্রশ্ন-৩.৩	অনির্ভরশীল ও নির্ভরশীল চল ব্যাখ্যা কর। [জা. বি. ২০১৪] অথবা, নির্ভরশীল চল ও অনির্ভরশীল চল কী? [জা. বি. ২০১৬] অথবা, নির্ভরশীল চল ও অনির্ভরশীল চল ব্যাখ্যা কর। [জা. বি. ২০১৯] অথবা, অনির্ভরশীল ও নির্ভরশীল চলকে তুমি কীভাবে সংজ্ঞায়িত করবে?	২৮১
প্রশ্ন-৩.৪	বিচ্ছিন্ন চল ও অবিচ্ছিন্ন চল কী? [জা. বি. ২০১৭, ২০২৩]	২৮২
প্রশ্ন-৩.৫	চল হিসাবে উদ্দীপক ও প্রতিক্রিয়া ব্যাখ্যা কর। অথবা, উদ্দীপক ও প্রতিক্রিয়া ব্যাখ্যা কর।	২৮৩
প্রশ্ন-৩.৬	উদ্দীপকের প্রকারভেদ আলোচনা কর।	২৮৩
প্রশ্ন-৩.৭	উদ্দীপক ও প্রতিক্রিয়ার সম্পর্ক ব্যাখ্যা কর।	২৮৪
প্রশ্ন-৩.৮	পরীক্ষণমূলক চল ও নিয়ন্ত্রণমূলক চল ব্যাখ্যা কর।	২৮৫
■ চল নিয়ন্ত্রণ		২৮৫
প্রশ্ন-৩.৯	বাহ্যিক চল নিয়ন্ত্রণ বলতে কী বুঝায়?	২৮৫
প্রশ্ন-৩.১০	চল নিয়ন্ত্রণ বলতে কী বুঝায়? অথবা, চল নিয়ন্ত্রণ সম্পর্কে একটি সুস্পষ্ট ধারণা দাও।	২৮৬
প্রশ্ন-৩.১১	চল নিয়ন্ত্রণের প্রয়োজনীয়তা কী? অথবা, পরীক্ষণে চল নিয়ন্ত্রণের গুরুত্ব ব্যাখ্যা কর। [জা. বি. ২০১৭, ২০২০]	২৮৬
প্রশ্ন-৩.১২	চল নিয়ন্ত্রণের কৌশলগুলো ব্যাখ্যা কর। [জা. বি. ২০১১, ২০১৪]	২৮৭
প্রশ্ন-৩.১৩	বাহ্যিক চল নিয়ন্ত্রণের কৌশলগুলো ব্যাখ্যা কর। [জা. বি. ২০১১, ২০১৪, ২০২৪] অথবা, বাহ্যিক চল নিয়ন্ত্রণের কৌশলসমূহ আলোচনা কর। [জা. বি. ২০১৮] অথবা, পরীক্ষণে বাহ্যিক চল নিয়ন্ত্রণের কৌশলসমূহ আলোচনা কর। [জা. বি. ২০১৬, ২০২০] বাহ্যিক চল নিয়ন্ত্রণের কৌশলসমূহ তুমি কীভাবে ব্যাখ্যা করবে?	২৮৯
প্রশ্ন-৩.১৪	উদাহরণসহ বাহ্যিক চল নিয়ন্ত্রণে তুল্যমূল্যায়ন পদ্ধতি ব্যাখ্যা কর। [জা. বি. ২০১৪]	২৯১
প্রশ্ন-৩.১৫	চল নিয়ন্ত্রণের প্রতিতুল্য মূল্যায়ন কৌশল বর্ণনা কর। অথবা, চল নিয়ন্ত্রণের কৌশল হিসেবে ‘প্রতিতুল্য মূল্যায়ন’ পদ্ধতি বর্ণনা কর। [জা. বি. ২০১২]	২৯২
প্রশ্ন-৩.১৬	জৈবিক চল কীভাবে পরীক্ষণের ফলাফলকে প্রভাবিত করে? [জা. বি. ২০২৫]	৫৪৩

অধ্যায়-৪ : গবেষণা সমস্যা

[Research problem]

প্রশ্ন-৪.১	সমস্যা বলতে কী বুঝ? অথবা, গবেষণা সমস্যা বলতে কী বুঝ? অথবা, পরীক্ষণে সমস্যা বলতে কী বুঝ? [জা. বি. ২০১৭] [জা. বি. ২০১৯]	২৯৩
প্রশ্ন-৪.২	সমস্যার উৎসসমূহ আলোচনা কর। [জা. বি. ২০১৪, ২০১৫, ২০১৬, ২০১৭, ২০১৮, ২০১৯, ২০২১, ২০২৩, ২০২৪] অথবা, উদাহরণসহ সমস্যার উৎসসমূহ আলোচনা কর। অথবা, গবেষণা সমস্যার উৎসগুলো কীভাবে চিহ্নিত করা যায়? উপযুক্ত উদাহরণসহ উপস্থাপন কর। [জা. বি. ২০২৫]	২৯৩

প্রশ্ন-৪.৩	সমস্যার সংজ্ঞা দাও। সমস্যার সংজ্ঞায়নের কৌশলগুলো বর্ণনা কর। অথবা, সমস্যা সংজ্ঞায়নের কৌশলগুলো আলোচনা কর।	২৯৪
প্রশ্ন-৪.৪	গবেষণার সমস্যা সংজ্ঞায়নের প্রয়োজনীয়তা আলোচনা কর।	[জা. বি. ২০২৩] ২৯৫
প্রশ্ন-৪.৫	সমস্যা নির্বাচনে বিবেচ্য বিষয়গুলো আলোচনা কর। অথবা, একটি ভালো গবেষণা সমস্যা নির্বাচনের ক্ষেত্রে বিবেচ্য বিষয়সমূহ বিশ্লেষণ কর।	[জা. বি. ২০১৭, ২০২০, ২০২৪] ২৯৬ [জা. বি. ২০২৫]
প্রশ্ন-৪.৬	সমস্যা নির্বাচনের বিবেচ্য কী? সমস্যার উৎসসমূহ আলোচনা কর। অথবা, সমস্যা নির্বাচনের বিবেচ্য বিষয়সমূহ লিখ? সমস্যার উৎসগুলো বর্ণনা কর।	[জা. বি. ২০১২] ২৯৭
প্রশ্ন-৪.৭	গবেষণা সমস্যার ক্ষেত্র নির্বাচনের ধাপ চারটি উল্লেখ কর।	২৯৯

অধ্যায়-৫ : প্রকল্প

[Hypothesis]

প্রশ্ন-৫.১	প্রকল্পের সংজ্ঞা দাও। অথবা, প্রকল্প বলতে কী বুঝ?	৩০০
প্রশ্ন-৫.২	পরীক্ষণে প্রকল্পের প্রয়োজনীয়তা বর্ণনা কর। অথবা, গবেষণায় প্রকল্পের প্রয়োজনীয়তা ব্যাখ্যা কর। অথবা, পরীক্ষণে প্রকল্প গুরুত্বপূর্ণ কেন?	[জা. বি. ২০২৫] ৩০০
প্রশ্ন-৫.৩	প্রকল্পের প্রকারভেদ উল্লেখ কর। একটি ভালো প্রকল্পের বৈশিষ্ট্যগুলো বর্ণনা কর।	[জা. বি. ২০১৮] ৩০১
প্রশ্ন-৫.৪	প্রকল্পের উৎসসমূহ বর্ণনা/আলোচনা কর। অথবা, প্রকল্পের উৎসসমূহ (ব্যাখ্যামূলক টীকা)	[জা. বি. ২০১৯, ২০২১, ২০২৪] ৩০৩ [জা. বি. ২০২৫]
প্রশ্ন-৫.৫	প্রকল্পের উৎস এবং কার্যাবলি বর্ণনা কর।	[জা. বি. ২০১৫] ৩০৪
প্রশ্ন-৫.৬	প্রকল্পের কার্যাবলি বর্ণনা/আলোচনা কর।	[জা. বি. ২০১৭] ৩০৫
প্রশ্ন-৫.৭	একটি ভাল/উত্তম প্রকল্পের বৈশিষ্ট্যগুলো আলোচনা কর।	[জা. বি. ২০১১, ২০২০] ৩০৬
প্রশ্ন-৫.৮	একটি উত্তম প্রকল্পের মানদণ্ডসমূহ আলোচনা কর। অথবা, একটি উত্তম প্রকল্পের মানদণ্ডসমূহ উদাহরণসহ ব্যাখ্যা কর।	[জা. বি. ২০১৪, ২০১৬, ২০২৩] ৩০৭ [জা. বি. ২০২৫]
প্রশ্ন-৫.৯	প্রকল্পের নীতিমালাগুলো বর্ণনা কর।	৩০৮

অধ্যায়-৬ : পরীক্ষণ নকশায়ন ও পরিচালনা

[Designing and conducting Experiments]

প্রশ্ন-৬.১	পরীক্ষণ কি?	৩০৯
প্রশ্ন-৬.২	বিভিন্ন প্রকার পরীক্ষণ বর্ণনা কর। অথবা, পরীক্ষণের প্রকারভেদ উল্লেখ কর। বিভিন্ন প্রকার পরীক্ষণ আলোচনা কর।	[জা. বি. ২০১৬] ৩০৯ [জা. বি. ২০২০]
প্রশ্ন-৬.৩	মনোবৈজ্ঞানিক পরীক্ষণের অধীত সম্পর্কের ধরণসমূহ বর্ণনা কর।	৩১০
প্রশ্ন-৬.৪	একটি পরীক্ষণ পরিকল্পনার বিভিন্ন ধাপ আলোচনা কর। অথবা, পরীক্ষণ পরিকল্পনার ধাপসমূহ আলোচনা কর। অথবা, একটি উদাহরণসহ পরীক্ষণ পরিকল্পনার ধাপগুলি আলোচনা কর। অথবা, একটি পরীক্ষণ পরিচালনার ধাপসমূহ বর্ণনা কর। অথবা, মনোবৈজ্ঞানিক পরীক্ষণ পরিচালনার ধাপসমূহ বর্ণনা কর। অথবা, একটি পরীক্ষণ পরিকল্পনার ধাপগুলো উল্লেখ কর।	[জা. বি. ২০১৫] ৩১১ [জা. বি. ২০১৭] [জা. বি. ২০১৯, ২০২১] [জা. বি. ২০২৪] [জা. বি. ২০২৫]

অধ্যায়-৭ : পরীক্ষণমূলক নকশা

[Experimental Design]

■ পরীক্ষণমূলক নকশা (Experimental Design)		৩১৩
প্রশ্ন-৭.১	পরীক্ষণমূলক নকশা বলতে কী বুঝ?	৩১৩
প্রশ্ন-৭.২	একটি ভাল পরীক্ষণ নকশার বৈশিষ্ট্যগুলো বর্ণনা কর। অথবা, একটি উত্তম পরীক্ষণ নকশার বৈশিষ্ট্য লেখ।	[জা. বি. ২০১৭, ২০২১] ৩১৩ [জা. বি. ২০১৬, ২০২৩]

	অথবা, একটি ভাল নকশায় কী কী বৈশিষ্ট্য বিদ্যমান? ব্যাখ্যা কর।	[জা. বি. ২০২৫]	
প্রশ্ন-৭.৩	পরীক্ষণ নকশা প্রণয়নে বিবেচ্য বিষয়গুলো ব্যাখ্যা কর।		৩১৪
প্রশ্ন-৭.৪	পরীক্ষণ নকশার গুরুত্ব উল্লেখ কর।		৩১৫
	অথবা, পরীক্ষণে নকশার গুরুত্ব ব্যাখ্যা কর।	[জা. বি. ২০১৮]	
	অথবা, গবেষণা নকশার গুরুত্ব আলোচনা কর।	[জা. বি. ২০২৫]	
প্রশ্ন-৭.৫	পরীক্ষণের নকশার প্রকারভেদ আলোচনা কর।		৩১৬
প্রশ্ন-৭.৬	সরল দৈবচয়িত নকশা উদাহরণসহ ব্যাখ্যা কর।		৩১৭
প্রশ্ন-৭.৭	আন্তঃদলীয় নকশা বলতে কী বুঝ?	[জা. বি. ২০২০]	৩১৯
■ দুই দলীয় নকশা : স্বাধীন ও তুল্য দল (Two Group Design : Independent & Match group)			৩১৯
প্রশ্ন-৭.৮	দৈবচয়িত দুই দলীয় নকশা কী?	[জা. বি. ২০১১, ২০১৭]	৩১৯
প্রশ্ন-৭.৯	দৈবচয়িত দুই দলীয় নকশা উদাহরণসহ বর্ণনা/আলোচনা কর।	[জা. বি. ২০১৪, ২০১৯, ২০২১, ২০২৩]	৩২০
	অথবা, উদাহরণসহ দৈবচয়িত দলীয় নকশা বর্ণনা কর।		
প্রশ্ন-৭.১০	সুবিধা-অসুবিধাসহ দৈবচয়িত দুই দলীয় নকশা আলোচনা কর।	[জা. বি. ২০১২]	৩২১
প্রশ্ন-৭.১১	তুল্য দুই দলীয় নকশা আলোচনা/বর্ণনা কর।	[জা. বি. ২০১৫]	৩২২
	অথবা, উদাহরণসহ তুল্য দুই দলীয় নকশা আলোচনা কর।		
	অথবা, দুই তুল্য দলীয় নকশা উদাহরণসহ আলোচনা কর।	[জা. বি. ২০২০, ২০২৪]	
প্রশ্ন-৭.১২	দৈবচয়িত দুই দলীয় নকশা ও তুল্য দুই দলীয় নকশার পার্থক্য কর।		৩২৪
■ দৈবচয়িত বহুদলীয় (Randomized Multiple Group Design)			৩২৪
প্রশ্ন-৭.১৩	দৈবচয়িত বহুদলীয় নকশা বলতে কী বোঝায়?	[জা. বি. ২০১৬]	৩২৪
প্রশ্ন-৭.১৪	সুবিধা ও অসুবিধা উল্লেখসহ বহুদলীয় নকশা আলোচনা কর।	[জা. বি. ২০১১]	৩২৫
	অথবা, সুবিধা ও অসুবিধাসহ বহুদলীয় নকশা আলোচনা কর।	[জা. বি. ২০১৪]	
■ পুনরাবৃত্তিমূলক নকশা (Repeated Measure Design)			৩২৬
প্রশ্ন-৭.১৫	পুনরাবৃত্তিমূলক নকশা কী?	[জা. বি. ২০১৫, ২০২১]	৩২৬
	অথবা, পুনরাবৃত্তিমূলক নকশা ব্যাখ্যা কর।		
প্রশ্ন-৭.১৬	পুনরাবৃত্তিমূলক নকশার বৈশিষ্ট্য লিখ।		৩২৭
প্রশ্ন-৭.১৭	পুনরাবৃত্তিমূলক পরিমাপীয় নকশা বর্ণনা কর।		৩২৮
■ উপাদানভিত্তিক নকশা (Factorial Design)			৩৩০
প্রশ্ন-৭.১৮	উদাহরণসহ উপাদানভিত্তিক নকশা আলোচনা কর।	[জা. বি. ২০১৬]	৩৩০
	অথবা, উপযুক্ত উদাহরণসহ উপাদানভিত্তিক নকশা আলোচনা কর।	[জা. বি. ২০১৮]	
প্রশ্ন-৭.১৯	২ × ২ উপাদানভিত্তিক নকশা বর্ণনা কর।	[জা. বি. ১০১৮, ২০২৩]	৩৩১
প্রশ্ন-৭.২০	গবেষণার নকশা কী? আপাতত পরীক্ষামূলক নকশা বর্ণনা কর।	[জা. বি. ২০১২]	৩৩২
■ সহ-সম্পর্কমূলক নকশা (Correlational Design)			৩৩২
প্রশ্ন-৭.২১	সহ-সম্পর্কমূলক গবেষণা নকশা আলোচনা কর।	(জা. বি. ১৬)	৩৩২
প্রশ্ন-৭.২২	বিভিন্ন ধরনের আপাত পরীক্ষণমূলক নকশা আলোচনা কর।		৩৩৪
	অথবা, গবেষণার নকশা কী? আপাতঃ পরীক্ষণমূলক নকশা বর্ণনা কর।	(জা. বি. ১২)	
প্রশ্ন-৭.২৩	আপাত পরীক্ষণমূলক নকশা কী? আপাত পরীক্ষণমূলক নকশা হিসেবে অসম নিয়ন্ত্রিত দলীয় নকশা আলোচনা কর?	(জা. বি. ১৭, ২২)	৩৩৫

অধ্যায়-৮ : ভৌত মনোবিজ্ঞান

[Psychophysics]

প্রশ্ন-৮.১	মনোভৌত কী?	[জা. বি. ২০১৫]	৩৩৮
	অথবা, ভৌত মনোবিজ্ঞান (Psychophysics) কী?	[জা. বি. ২০১৭, ২০২১, ২০২৫]	
প্রশ্ন-৮.২	সংবেদন সীমা কী? বিভিন্ন প্রকার সংবেদন সীমা আলোচনা কর।	[জা. বি. ২০১৯, ২০২৩]	৩৩৮
	উদাহরণসহ বিভিন্ন প্রকার সংবেদন সীমা বর্ণনা কর।	[জা. বি. ২০১৭, ২০২১]	
প্রশ্ন-৮.৩	ওয়েবার এর সূত্র বর্ণনা কর।	[জা. বি. ২০১৮]	৩৪০

প্রশ্ন-৮.৪	ফেকনার এর সূত্র বর্ণনা কর।		৩৪১
প্রশ্ন-৮.৫	পার্থক্য-সীমা পরিমাপের পদ্ধতি বর্ণনা কর।	[জা. বি. ২০১৪, ২০১৬]	৩৪১
প্রশ্ন-৮.৬	পার্থক্য সীমা পরিমাপের দুটি পদ্ধতি বর্ণনা কর।	[জা. বি. ২০২০]	৩৪৩
প্রশ্ন-৮.৭	সীমা পদ্ধতি কী? সীমা পদ্ধতির সাহায্যে সংবেদনের পার্থক্যসূচক নির্ণয় কর। অথবা, সীমা পদ্ধতির সাহায্যে তুমি কীভাবে সংবেদনের পার্থক্য সীমা নির্ণয় করবে?	[জা. বি. ২০১৮, ২০২৪] [জা. বি. ২০২৫]	৩৪৬
প্রশ্ন-৮.৮	ধ্রুবক উদ্দীপক পদ্ধতিতে সংবেদনের প্রারম্ভসীমা বর্ণনা কর।	[জা. বি. ২০১৫, ২০২৩]	৩৪৭
প্রশ্ন-৮.৯	সীমা পদ্ধতি বর্ণনা কর।	[জা. বি. ২০১৪, ২০২১]	৩৪৮
প্রশ্ন-৮.১০	গড় ভুল পদ্ধতি বর্ণনা কর। অথবা, গড় ভুল পদ্ধতি কী? অথবা, গড় ভুল পদ্ধতি (ব্যখ্যামূলক টীকা)	[জা. বি. ২০১৬] [জা. বি. ২০১৮] [জা. বি. ২০২৫]	৩৪৯
প্রশ্ন-৮.১১	সংবেদন সীমা কি? সীমা পদ্ধতির সাহায্য কীভাবে সংবেদনের প্রারম্ভসীমা নির্ণয় করা যায়?	[ঢাবি.অ-২০১৮, ২০২২]	৩৪৯

অধ্যায়-৯ : পরীক্ষণ প্রতিবেদন লিখন

[Writing Experimental Report]

■ পরীক্ষণ প্রতিবেদন (Experimental Report)			৩৫২
প্রশ্ন-৯.১	গবেষণা প্রতিবেদন বলতে কী বুঝ? অথবা, পরীক্ষণ প্রতিবেদন বলতে কী বুঝ?		৩৫২
প্রশ্ন-৯.২	ভালো প্রতিবেদনের বৈশিষ্ট্যসমূহ আলোচনা কর। অথবা, একটি উত্তম প্রতিবেদনের বৈশিষ্ট্যসমূহ আলোচনা কর।		৩৫২
প্রশ্ন-৯.৩	গবেষণা প্রতিবেদনের প্রয়োজনীয়তা আলোচনা কর।		৩৫৩
প্রশ্ন-৯.৪	প্রতিবেদনের ধরণসমূহ লিখ।		৩৫৪
প্রশ্ন-৯.৫	প্রতিবেদন লিখনের বিবেচ্য বিষয়সমূহ কী?		৩৫৫
প্রশ্ন-৯.৬	পরীক্ষণ প্রতিবেদনের মূল অংশগুলো উল্লেখ কর।		৩৫৬
প্রশ্ন-৯.৭	পরীক্ষণ প্রতিবেদন লেখার ধাপসমূহ আলোচনা কর। অথবা, একটি পরীক্ষণ প্রতিবেদন লিখনের ধাপসমূহ বর্ণনা কর। অথবা, পরীক্ষণ প্রতিবেদন লিখনের ধাপসমূহ আলোচনা কর।	[ঢাবি.অ-২০১৯, ২০২১] [জা. বি. ২০১৪, ২০১৬, ২০২০, ২০২৩] [জা. বি. ২০১৮]	৩৫৮
প্রশ্ন-৯.৮	গ্রন্থপঞ্জি বা বিবলিওগ্রাফি কি? এর উদ্দেশ্য ও লিখন শৈলি বর্ণনা কর।		৩৬০
■ গবেষণা প্রস্তাবনা (Research Proposal)			৩৬১
প্রশ্ন-৯.৯	গবেষণা প্রস্তাবনা কি? গবেষণা প্রস্তাবনার উদ্দেশ্য আলোচনা কর।		৩৬১
প্রশ্ন-৯.১০	গবেষণা প্রস্তাবনা প্রণয়নের ধাপসমূহ বর্ণনা কর।		৩৬২
প্রশ্ন-৯.১১	গবেষণা প্রস্তাবনা ও গবেষণা প্রতিবেদনের মধ্যে পার্থক্য লিখ।		৩৬৩
প্রশ্ন-৯.১২	পরীক্ষণ প্রতিবেদন লেখার উদ্দেশ্য কী?	[জা. বি. ২০২৫]	৫৪৩
প্রশ্ন-৯.১৩	একটি মানসম্মত পরীক্ষণ প্রতিবেদন লেখার ক্ষেত্রে লেখনশৈলী ও রেফারেন্স ব্যবহারের গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর।	[জা. বি. ২০২৫]	৫৪৪

অধ্যায়-৯ : পরীক্ষণমূলক গবেষণার নৈতিকতা

[Ethics of Experimental Research]

প্রশ্ন-১০.১	পরীক্ষণমূলক গবেষণায় নৈতিকতার সংজ্ঞা দাও।		৩৬৫
প্রশ্ন-১০.১	গবেষণায় নৈতিকতার প্রয়োজনীয়তা কি? মানুষ সংক্রান্ত গবেষণার নৈতিকতার নীতিসমূহ আলোচনা কর।	[ঢাবি.অ-২০১৮, ২০২২]	৩৬৫
প্রশ্ন-১০.৩	পেশাগত নৈতিকতা কী? পরীক্ষণমূলক গবেষণায় পেশাগত নৈতিকতা আলোচনা কর।	[ঢাবি.অ-২০২০]	৩৬৮



মানোবিজ্ঞানে পরিসংখ্যান-১

অধ্যায়-১ : পরিসংখ্যান পরিচিতি

[Introduction to Statistics]

■ পরিসংখ্যান (Statistics)		৩৭২
প্রশ্ন-১.১	পরিসংখ্যানের সংজ্ঞা দাও। অথবা, আর. এ. ফিশার (১৯২৫) এবং ক্রস্টন ও কাউডেনের (১৯৭৫) মতে, পরিসংখ্যানকে কীভাবে সংজ্ঞায়িত করা যায়? [জা. বি. ২০১১]	৩৭২
প্রশ্ন-১.২	পরিসংখ্যানের সংজ্ঞা দাও। এর প্রকারভেদ বর্ণনা কর। পরিসংখ্যানের শ্রেণীবিভাগ দেখাও। [জা. বি. ২০২১, ২০২৩]	৩৭২
প্রশ্ন-১.৩	বর্ণনামূলক পরিসংখ্যান কী? [জা. বি. ২০১২]	৩৭৪
প্রশ্ন-১.৪	অনুমানমূলক পরিসংখ্যান বলতে কী বুঝায়? [জা. বি. ২০২২]	৩৭৪
প্রশ্ন-১.৫	পরিসংখ্যানের সংজ্ঞা দাও। বর্ণনামূলক পরিসংখ্যান ও অনুমানমূলক পরিসংখ্যানের মধ্যে পার্থক্য নির্দেশ কর। [জা. বি. ২০১৬, ২০১৮, ২০২৪, ২০২৫]	৩৭৫
প্রশ্ন-১.৬	পরিসংখ্যানের সংজ্ঞা দাও। মনোবিজ্ঞানে পরিসংখ্যানের ব্যবহার আলোচনা কর। মনোবিজ্ঞানে পরিসংখ্যান পাঠের প্রয়োজনীয়তা ব্যাখ্যা কর। মনোবিজ্ঞানে পরিসংখ্যানের ব্যবহার/ প্রয়োজনীয়তা আলোচনা কর। [জা. বি. ২০১০, ২০২৪]	৩৭৬
প্রশ্ন-১.৭	পরিসংখ্যানের পরিধি আলোচনা কর। [জা. বি. ২০১৪, ২০২৩]	৩৭৮
প্রশ্ন-১.৮	পরিসংখ্যানের কার্যাবলী আলোচনা কর।	৩৭৮
প্রশ্ন-১.৯	পরিসংখ্যানের সীমাবদ্ধতা আলোচনা কর।	৩৭৯
■ উপাত্ত (Data)		৩৮০
প্রশ্ন-১.১০	উপাত্ত কী? উপাত্তের প্রকারভেদ বর্ণনা কর। (জা. বি. ১১, ১৪, ১৬)	৩৮০
প্রশ্ন-১.১১	গুণবাচক ও সংখ্যাবাচক চলকের মধ্যে পার্থক্য লিখ। অথবা, গুণবাচক উপাত্ত ও পরিমানবাচক উপাত্তের পার্থক্য লিখ? (জা. বি. ১৮, ২০২৫)	৩৮১
প্রশ্ন-১.১২	প্রাথমিক ও মাধ্যমিক উপাত্ত ব্যাখ্যা কর। (জা. বি. ১৬)	৩৮২
প্রশ্ন-১.১৩	প্রাথমিক ও মাধ্যমিক উপাত্তের মধ্যে পার্থক্য লিখ। অথবা, মুখ্য ও গৌণ উপাত্তের মধ্যে পার্থক্য দেখাও। (জা. বি. ১৭)	৩৮২
প্রশ্ন-১.১৪	গৌণ উপাত্তের উৎসসমূহ বর্ণনা কর। (জা. বি. ১২)	৩৮৩
প্রশ্ন-১.১৫	সমব্যবধান মানক ও অনুপাত ভিত্তিক মাপক ব্যাখ্যা কর। (জা. বি. ১৪)	৩৮৩
প্রশ্ন-১.১৬	নামভিত্তিক ও ক্রমবোধক উপাত্ত ব্যাখ্যা কর। (জা. বি. ১৯)	৩৮৫
প্রশ্ন-১.১৭	নামভিত্তিক উপাত্ত ব্যাখ্যা কর। (জা. বি. ২১)	৩৮৬
■ চল (Variable)		৩৮৭
প্রশ্ন-১.১৮	চল কী? চলের শ্রেণি বিভাগ বর্ণনা কর।	৩৮৭
প্রশ্ন-১.১৯	বিচ্ছিন্ন চলক ও অব্যবহৃত চলকের মধ্যে পার্থক্য লিখ। (জা. বি. ১৯, চা. বি. অ. ১৬)	৩৮৮
প্রশ্ন-১.২০	অনির্ভরশীল চল ও নির্ভরশীল চল ব্যাখ্যা কর। (জা. বি. ১১)	৩৮৮
■ পরিমাপের স্কেল বা পর্যায় (Level of Measurement)		৩৮৮
প্রশ্ন-১.২১	পরিমাপের চারটি পর্যায় বর্ণনা কর? অথবা সংক্ষেপে মাপক (Scale) সমূহ লিখ। পরিমাপ কী? পরিমাপের বিভিন্ন পর্যায়সমূহ বর্ণনা কর। (জা. বি. ১৩, ১৬, ১৮)	৩৮৮

অধ্যায়-২ : উপাত্তের প্রতীকি উপস্থাপন

[Symbolic Representation of Data]

প্রশ্ন-২.১	উপাত্তের প্রতীকি উপস্থাপনের সুবিধা বর্ণনা কর। অথবা, উপাত্তের প্রতীকি উপস্থাপনের প্রয়োজনীয়তা লেখ। [জা. বি. ২০২৫]	৩৯০
------------	---	-----

প্রশ্ন-২.২	তথ্যের প্রতীকরূপ ব্যাখ্যা কর। অথবা, উপাত্তের প্রতীকে উপস্থাপনের প্রচলিত রীতিগুলো লিখ।	[জা. বি. ২০১০]	৩৯০
প্রশ্ন-২.৩	যদি $x_1 = 1, x_2 = 2, x_3 = 3$ হয় তবে $\sum_{i=1}^3 (x_i^3 + x_i^2 - x_i)$ এর মান নির্ণয় কর।	[জা.বি.১০]	৩৯১
প্রশ্ন-২.৪	সিগমা নোটেশন কী? ব্যাখ্যা কর।	[জা. বি. ২০২৫]	৫২৫
প্রশ্ন-২.৫	দুই বা ততোধিক চলকের যে কোনো সংখ্যক মানের সমষ্টি কি তাদের পৃথক-পৃথক সমষ্টির সমান হয়? উদাহরণসহ প্রমাণ কর।	[জা. বি. ২০২৫]	৫২৫

অধ্যায়-০৩ : পৌনঃপুন্যের বন্টন

[Frequency distribution]

■ পৌনঃপুন্য বন্টন বা গণসংখ্যা নিবেশন (Frequency distribution)		৩৯২																																																			
প্রশ্ন-৩.১	গণসংখ্যা নিবেশন কি? [জা. বি. ২০১১, ২০১৪]	৩৯২																																																			
প্রশ্ন-৩.২	পৌনঃপুনের বন্টন সারণী তৈরীর ধাপগুলি লিখ। [জা. বি. ২০১০, ২০১৫, ২০১৭, ২০১৯] অথবা, পৌনঃপুনের বন্টন সারণি তৈরির ধাপগুলো বর্ণনা কর। [জা. বি. ২০১২, ২০২৩]	৩৯২																																																			
প্রশ্ন-৩.৩	বিচ্ছিন্ন ও অবিচ্ছিন্ন গণসংখ্যা নিবেশনের পার্থক্য নির্দেশ কর। [জা.বি. ২০১৮, ২০২০, ২০২৪]	৩৯৪																																																			
প্রশ্ন-৩.৪	শ্রেণিবদ্ধকরণের ধরণ আলোচনা কর।	৩৯৪																																																			
প্রশ্ন-৩.৫	একটি আদর্শ সারণির উপাদানসমূহ আলোচনা কর।	৩৯৫																																																			
প্রশ্ন-৩.৬	গণসংখ্যা নিবেশনের গুরুত্ব আলোচনা কর। (জা. বি. ২০২৪)	৩৯৬																																																			
প্রশ্ন-৩.৭	ক্রমযোজিত গণসংখ্যা কি?	৩৯৭																																																			
প্রশ্ন-৩.৮	মাধ্যমিক উপাত্তের উৎসসমূহ আলোচনা কর।	৩৯৭																																																			
প্রশ্ন-৩.৯	আপাত ও প্রকৃত শ্রেণিসীমার মধ্যে পার্থক্য দেখাও। [জা. বি. ২০২২]	৩৯৮																																																			
প্রশ্ন-৩.৯.১	শ্রেণিসমূহ গঠনের অন্তর্ভুক্ত পদ্ধতি ও বহির্ভুক্ত পদ্ধতি কী? [জা. বি. ২০২৫]	৫২৫																																																			
■ উপাত্তের লৈখিক উপস্থাপন (Graphical Representation of Data)		৩৯৮																																																			
প্রশ্ন-৩.১০	লেখচিত্রের প্রকারভেদ লিখ। [জা. বি. ২০১২]	৩৯৮																																																			
প্রশ্ন-৩.১১	তথ্য উপস্থাপনে লেখচিত্রের গুরুত্ব ব্যাখ্যা কর। [জা. বি. ২০১০, ২০১২, ২০১৬, ২০১৮, ২০২১, ২০২৩]	৩৯৯																																																			
প্রশ্ন-৩.১২	দন্ডচিত্র ও আয়তলেখের মধ্যে পার্থক্য কী? [জা. বি. ২০১৭, ২০২০]	৪০০																																																			
প্রশ্ন-৩.১৩	আয়তলেখ কি? এর ব্যবহার আলোচনা কর।	৪০০																																																			
প্রশ্ন-৩.১৪	গণসংখ্যা বহুভুজ-এর ব্যবহার আলোচনা কর।	৪০০																																																			
প্রশ্ন-৩.১৫	অভিজ রেখা কি? সুবিধা ও অসুবিধা বর্ণনা কর।	৪০১																																																			
প্রশ্ন-৩.১৬	পাই চার্ট কি? এর সুবিধা ও অসুবিধা বর্ণনা কর।	৪০১																																																			
প্রশ্ন-৩.১৭	উন অজিত ও অধি অজিত ব্যাখ্যা কর। [জা. বি. ২০২২]	৪০১																																																			
■ পৌনঃপুন্য বন্টন সম্পর্কিত সমস্যা		৪০১																																																			
প্রশ্ন-৩.১৯	নিচের সাফল্যাংকগুলোকে ৫ শ্রেণি ব্যবধান ধরে একটি পৌনঃপুনের বিতরণ টেবিল সাজাও। [জা.বি. ২০১০]	৪০১																																																			
	<table><tr><td>60</td><td>83</td><td>71</td><td>68</td><td>73</td><td>71</td><td>53</td><td>56</td><td>65</td><td>85</td><td>67</td><td>56</td><td>45</td><td>40</td><td>47</td><td>65</td><td>92</td><td>62</td><td>62</td><td>90</td><td>75</td><td>49</td><td></td></tr><tr><td>73</td><td>70</td><td>60</td><td>77</td><td>58</td><td>82</td><td>52</td><td>87</td><td>75</td><td>74</td><td>69</td><td>82</td><td>43</td><td>53</td><td>84</td><td>55</td><td>77</td><td>70</td><td>72</td><td>68</td><td>70</td><td>78</td><td>42</td></tr></table>	60	83	71	68	73	71	53	56	65	85	67	56	45	40	47	65	92	62	62	90	75	49		73	70	60	77	58	82	52	87	75	74	69	82	43	53	84	55	77	70	72	68	70	78	42						
60	83	71	68	73	71	53	56	65	85	67	56	45	40	47	65	92	62	62	90	75	49																																
73	70	60	77	58	82	52	87	75	74	69	82	43	53	84	55	77	70	72	68	70	78	42																															
প্রশ্ন-৩.২০	নিম্নের সাফল্যাংকগুলি ৫ শ্রেণি ব্যবধান ধরে একটি পৌনঃপুনের বন্টন সারণি তৈরি কর :- [জা. বি. ২০১১]	৪০২																																																			
	<table><tr><td>২৫</td><td>১৬</td><td>৩১</td><td>৫০</td><td>২৩</td><td>২৪</td><td>১১</td><td>২৩</td><td>৩০</td><td>২৭</td><td>৩২</td><td>২৯</td><td>২২</td><td>৩৯</td><td>৩৪</td></tr><tr><td>৩০</td><td>২৪</td><td>১৬</td><td>১১</td><td>২৮</td><td>৪৩</td><td>১৮</td><td>১৯</td><td>২৬</td><td>৪২</td><td>৩০</td><td>২০</td><td>১২</td><td>৩৩</td><td>১০</td></tr></table>	২৫	১৬	৩১	৫০	২৩	২৪	১১	২৩	৩০	২৭	৩২	২৯	২২	৩৯	৩৪	৩০	২৪	১৬	১১	২৮	৪৩	১৮	১৯	২৬	৪২	৩০	২০	১২	৩৩	১০																						
২৫	১৬	৩১	৫০	২৩	২৪	১১	২৩	৩০	২৭	৩২	২৯	২২	৩৯	৩৪																																							
৩০	২৪	১৬	১১	২৮	৪৩	১৮	১৯	২৬	৪২	৩০	২০	১২	৩৩	১০																																							
প্রশ্ন-৩.২১	নিম্নের উপাত্তগুলোকে ১০ শ্রেণি ব্যবধান ধরে একটি গণসংখ্যা সারণিতে সাজাও : [জা. বি. ২০১২]	৪০৩																																																			
	<table><tr><td>40</td><td>38</td><td>44</td><td>28</td><td>60</td><td>21</td><td>35</td><td>82</td><td>40</td><td>36</td><td>50</td><td>67</td><td>25</td><td>58</td><td>30</td><td>58</td><td>65</td><td>35</td><td>55</td><td>39</td></tr><tr><td>72</td><td>54</td><td>70</td><td>55</td><td>53</td><td>23</td><td>76</td><td>46</td><td>57</td><td>67</td><td>51</td><td>34</td><td>41</td><td>80</td><td>62</td><td>52</td><td>64</td><td>73</td><td>38</td><td>48</td></tr></table>	40	38	44	28	60	21	35	82	40	36	50	67	25	58	30	58	65	35	55	39	72	54	70	55	53	23	76	46	57	67	51	34	41	80	62	52	64	73	38	48												
40	38	44	28	60	21	35	82	40	36	50	67	25	58	30	58	65	35	55	39																																		
72	54	70	55	53	23	76	46	57	67	51	34	41	80	62	52	64	73	38	48																																		
প্রশ্ন-৩.২২	নিম্নের উপাত্তগুলোকে ৫ শ্রেণি ব্যবধান ধরে একটি গণসংখ্যা সারণিতে সাজাও। [জা. বি. ২০১৩]	৪০৩																																																			
	<table><tr><td>১৫</td><td>৪৪</td><td>৪৮</td><td>৫০</td><td>২৭</td><td>১৭</td><td>৩৭</td><td>৪৩</td><td>২৮</td><td>২৯</td><td>২২</td><td>৩৯</td><td>২৮</td><td>৩০</td><td>৪৮</td><td>২৩</td><td>২৫</td></tr><tr><td>১৮</td><td>৩১</td><td>৪২</td><td>১০</td><td>৩৩</td><td>৩০</td><td>৩৭</td><td>৩২</td><td>৪৬</td><td>২৬</td><td>২২</td><td>৩০</td><td>২৩</td><td>৩২</td><td>১২</td><td>৪২</td><td>৩৭</td></tr><tr><td>২৩</td><td>১৮</td><td>৩৬</td><td>৩১</td><td>২৬</td><td>২২</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	১৫	৪৪	৪৮	৫০	২৭	১৭	৩৭	৪৩	২৮	২৯	২২	৩৯	২৮	৩০	৪৮	২৩	২৫	১৮	৩১	৪২	১০	৩৩	৩০	৩৭	৩২	৪৬	২৬	২২	৩০	২৩	৩২	১২	৪২	৩৭	২৩	১৮	৩৬	৩১	২৬	২২												
১৫	৪৪	৪৮	৫০	২৭	১৭	৩৭	৪৩	২৮	২৯	২২	৩৯	২৮	৩০	৪৮	২৩	২৫																																					
১৮	৩১	৪২	১০	৩৩	৩০	৩৭	৩২	৪৬	২৬	২২	৩০	২৩	৩২	১২	৪২	৩৭																																					
২৩	১৮	৩৬	৩১	২৬	২২																																																
■ আয়তলেখ সম্পর্কিত সমস্যা		৪০৩																																																			

প্রশ্ন-৩.২৩	নিচের উপাত্ত হতে একটি পৌনঃপুন্যের বন্টন টেবিল প্রস্তুত কর (শ্রেণি ব্যবধান ৫ ধরে) এবং একটি আয়তলেখ অঙ্কন কর।	৪০৩																																								
	<table><tr><td>৭৬</td><td>৪৩</td><td>৬০</td><td>৬২</td><td>৬৩</td><td>৬৯</td><td>৭১</td><td>৫৯</td><td>৭৮</td><td>৪৪</td><td>৬৪</td><td>৬১</td><td>৬০</td><td>৬৯</td><td>৭২</td><td>৫০</td><td>৭৯</td><td>৪৫</td><td>৬২</td><td>৬৭</td></tr><tr><td>৮৭</td><td>৬৮</td><td>৭৩</td><td>৫১</td><td>৮০</td><td>৪৭</td><td>৬৫</td><td>৬৮</td><td>৮৫</td><td>৬৫</td><td>৫৫</td><td>৫২</td><td>৮৪</td><td>৪৯</td><td>৬৬</td><td>৬৮</td><td>৭০</td><td>৬৬</td><td>৫৭</td><td>৫৩</td></tr></table>	৭৬	৪৩	৬০	৬২	৬৩	৬৯	৭১	৫৯	৭৮	৪৪	৬৪	৬১	৬০	৬৯	৭২	৫০	৭৯	৪৫	৬২	৬৭	৮৭	৬৮	৭৩	৫১	৮০	৪৭	৬৫	৬৮	৮৫	৬৫	৫৫	৫২	৮৪	৪৯	৬৬	৬৮	৭০	৬৬	৫৭	৫৩	[জা. বি. ২০১৭]
৭৬	৪৩	৬০	৬২	৬৩	৬৯	৭১	৫৯	৭৮	৪৪	৬৪	৬১	৬০	৬৯	৭২	৫০	৭৯	৪৫	৬২	৬৭																							
৮৭	৬৮	৭৩	৫১	৮০	৪৭	৬৫	৬৮	৮৫	৬৫	৫৫	৫২	৮৪	৪৯	৬৬	৬৮	৭০	৬৬	৫৭	৫৩																							
প্রশ্ন-৩.২৪	নিম্নের উপাত্তকে একটি পৌনঃপুন্যের বন্টন টেবিলে সাজাও এবং একটি আয়তলেখ অঙ্কন কর:	৪০৪																																								
	<table><tr><td>৩০</td><td>৪১</td><td>৪৮</td><td>৩৫</td><td>৩৪</td><td>৪৮</td><td>৫০</td><td>৫২</td><td>৪৬</td><td>৫১</td><td>৩৫</td><td>৪৬</td><td>৪২</td><td>৫৩</td><td>৫৪</td></tr><tr><td>৬০</td><td>৫৮</td><td>৬৭</td><td>৩৭</td><td>৪৩</td><td>৪০</td><td>৬৫</td><td>৫১</td><td>৫৮</td><td>৩৭</td><td>৩১</td><td>৪৮</td><td>৬৬</td><td>৪৩</td><td>৩৭</td></tr></table>	৩০	৪১	৪৮	৩৫	৩৪	৪৮	৫০	৫২	৪৬	৫১	৩৫	৪৬	৪২	৫৩	৫৪	৬০	৫৮	৬৭	৩৭	৪৩	৪০	৬৫	৫১	৫৮	৩৭	৩১	৪৮	৬৬	৪৩	৩৭	[জা. বি. ২০২২]										
৩০	৪১	৪৮	৩৫	৩৪	৪৮	৫০	৫২	৪৬	৫১	৩৫	৪৬	৪২	৫৩	৫৪																												
৬০	৫৮	৬৭	৩৭	৪৩	৪০	৬৫	৫১	৫৮	৩৭	৩১	৪৮	৬৬	৪৩	৩৭																												
প্রশ্ন-৩.২৫	নিম্নের উপাত্ত থেকে একটি গণসংখ্যা নিবেশন তৈরি কর এবং একটি আয়তলেখ অঙ্কন কর :	৪০৪																																								
	33, 32, 21, 47, 55, 42, 38, 68, 49, 40, 37, 38, 62, 24, 44, 48, 12, 10, 35, 34,	[জা. বি. ২০১৫]																																								
প্রশ্ন-৩.২৬	নিম্নের উপাত্ত থেকে একটি পৌনঃপুন্য বন্টন সারণি তৈরি কর এবং একটি আয়তলেখ অঙ্কন কর :	৪০																																								
	<table><tr><td>33</td><td>32</td><td>21</td><td>47</td><td>55</td><td>42</td><td>38</td><td>68</td><td>49</td><td>40</td><td>37</td><td>38</td><td></td><td></td></tr><tr><td>62</td><td>24</td><td>44</td><td>48</td><td>12</td><td>10</td><td>35</td><td>34</td><td>36</td><td>25</td><td>53</td><td>51</td><td>56</td><td></td></tr></table>	33	32	21	47	55	42	38	68	49	40	37	38			62	24	44	48	12	10	35	34	36	25	53	51	56		[জা. বি. ২০১৯]												
33	32	21	47	55	42	38	68	49	40	37	38																															
62	24	44	48	12	10	35	34	36	25	53	51	56																														
প্র-৩.২৬.১	নিম্নের উপাত্ত থেকে (১০ শ্রেণি ব্যবধান ধরে) একটি পৌনঃপুন্যের বন্টন টেবিল তৈরি করে আয়তলেখ অঙ্কন কর	৫২৫																																								
	<table><tr><td>50</td><td>60</td><td>55</td><td>75</td><td>80</td><td>40</td><td>45</td><td>65</td><td>46</td><td>35</td></tr><tr><td>30</td><td>55</td><td>68</td><td>74</td><td>77</td><td>75</td><td>58</td><td>44</td><td>36</td><td>60</td></tr><tr><td>62</td><td>64</td><td>48</td><td>52</td><td>50</td><td>50</td><td>52</td><td>48</td><td>35</td><td>72</td></tr></table>	50	60	55	75	80	40	45	65	46	35	30	55	68	74	77	75	58	44	36	60	62	64	48	52	50	50	52	48	35	72	[জা. বি. ২০২৫]										
50	60	55	75	80	40	45	65	46	35																																	
30	55	68	74	77	75	58	44	36	60																																	
62	64	48	52	50	50	52	48	35	72																																	
■ বহুভুজ সম্পর্কিত সমস্যা		৪০৫																																								
প্রশ্ন-৩.২৭	নিম্নের উপাত্তগুলোকে ৫ শ্রেণি ব্যবধান ধরে একটি পৌনঃপুন্য বন্টন টেবিল তৈরি করা এবং বহুভুজ অঙ্কন করঃ-	৪০৫																																								
	70, 62, 78, 100, 109, 104, 78, 82, 63, 85, 89, 79, 91, 96, 67, 76, 79, 81, 83, 89, 84, 66, 84, 88, 98, 92, 85	[জা. বি. ২০১৬]																																								
প্রশ্ন-৩.২৮	নিম্নের উপাত্ত থেকে ১০ শ্রেণি ব্যবধান ধরে একটি গণসংখ্যা নিবেশন সারণি তৈরি কর এবং বহুভুজ অঙ্কন কর।	৪০৬																																								
	<table><tr><td>৩২</td><td>৪২</td><td>৪০</td><td>৩৩</td><td>৬২</td><td>৫২</td><td>৫৫</td><td>৩৮</td><td>৩০</td><td>৪৭</td><td>১০</td><td>১৭</td><td>২১</td><td>৪৫</td><td>৪৪</td></tr><tr><td>৪৮</td><td>৩২</td><td>৫৭</td><td>২৬</td><td>৪৩</td><td>৩৭</td><td>২৫</td><td>৬৮</td><td>৪৮</td><td>২৩</td><td>৪৭</td><td>৩৯</td><td>৩২</td><td>৪৯</td><td>৪৩</td></tr></table>	৩২	৪২	৪০	৩৩	৬২	৫২	৫৫	৩৮	৩০	৪৭	১০	১৭	২১	৪৫	৪৪	৪৮	৩২	৫৭	২৬	৪৩	৩৭	২৫	৬৮	৪৮	২৩	৪৭	৩৯	৩২	৪৯	৪৩	[জা. বি. ২০১৮]										
৩২	৪২	৪০	৩৩	৬২	৫২	৫৫	৩৮	৩০	৪৭	১০	১৭	২১	৪৫	৪৪																												
৪৮	৩২	৫৭	২৬	৪৩	৩৭	২৫	৬৮	৪৮	২৩	৪৭	৩৯	৩২	৪৯	৪৩																												
প্রশ্ন-৩.২৯	নিম্নের উপাত্তগুলোকে একটি পৌনঃপুন্য বন্টন সারণিতে সাজাও এবং বহুভুজ অঙ্কন কর:	৪০৬																																								
	<table><tr><td>৩১</td><td>৩৭</td><td>৪৮</td><td>৫৮</td><td>৫১</td><td>৬৭</td><td>৬৫</td><td>৪৩</td><td>৩৭</td><td>৮০</td><td>৩৮</td><td>৪২</td><td>৫৪</td><td>৬০</td><td>৩৭</td></tr><tr><td>৪৩</td><td>৩৫</td><td>৪১</td><td>৪৮</td><td>৬৬</td><td>৪৭</td><td>৩৫</td><td>৩৯</td><td>৫০</td><td>৫২</td><td>২৬</td><td>২৯</td><td>৬৮</td><td>৩০</td><td>৭০</td></tr></table>	৩১	৩৭	৪৮	৫৮	৫১	৬৭	৬৫	৪৩	৩৭	৮০	৩৮	৪২	৫৪	৬০	৩৭	৪৩	৩৫	৪১	৪৮	৬৬	৪৭	৩৫	৩৯	৫০	৫২	২৬	২৯	৬৮	৩০	৭০	[জা. বি. ২০২৪]										
৩১	৩৭	৪৮	৫৮	৫১	৬৭	৬৫	৪৩	৩৭	৮০	৩৮	৪২	৫৪	৬০	৩৭																												
৪৩	৩৫	৪১	৪৮	৬৬	৪৭	৩৫	৩৯	৫০	৫২	২৬	২৯	৬৮	৩০	৭০																												
প্রশ্ন-৩.৩০	লেখচিত্রের প্রকারভেদ লিখ। নিম্নের উপাত্তের বহুভুজ অঙ্কন কর।	৪০৭																																								
	<table><tr><td>Ci</td><td>40-44</td><td>45-49</td><td>50-54</td><td>55-59</td><td>60-64</td><td>65-69</td></tr><tr><td>F</td><td>3</td><td>4</td><td>6</td><td>10</td><td>5</td><td>2</td></tr></table>	Ci	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	F	3	4	6	10	5	2	[জা. বি. ২০১৩]																										
Ci	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69																																				
F	3	4	6	10	5	2																																				
■ অভিজ্ঞচিত্র সম্পর্কিত সমস্যা		৪০৭																																								
প্রশ্ন-৩.৩১	নিম্নের উপাত্তগুলোকে একটি পৌনঃপুন্য বন্টন সারণিতে সাজাও এবং একটি অভিজ্ঞচিত্র অঙ্কন কর:	৪০৭																																								
	<table><tr><td>48</td><td>31</td><td>37</td><td>58</td><td>51</td><td>66</td><td>43</td><td>37</td><td>40</td><td>65</td><td>35</td><td>46</td><td>42</td><td>53</td><td>54</td></tr><tr><td>60</td><td>58</td><td>67</td><td>37</td><td>43</td><td>48</td><td>34</td><td>35</td><td>48</td><td>41</td><td>30</td><td>50</td><td>52</td><td>46</td><td>51</td></tr></table>	48	31	37	58	51	66	43	37	40	65	35	46	42	53	54	60	58	67	37	43	48	34	35	48	41	30	50	52	46	51	[জা. বি. ২০২০]										
48	31	37	58	51	66	43	37	40	65	35	46	42	53	54																												
60	58	67	37	43	48	34	35	48	41	30	50	52	46	51																												
প্রশ্ন-৩.৩২	নিম্নের উপাত্ত থেকে একটি ক্রমযোজিত শতকরা রেখা অঙ্কন কর:	৪০৮																																								
	<table><tr><td>শ্রেণি ব্যবধান</td><td>30-34</td><td>25-29</td><td>20-24</td><td>15-19</td><td>10-14</td></tr><tr><td>পৌনঃপুন্য</td><td>5</td><td>10</td><td>20</td><td>11</td><td>4</td></tr></table>	শ্রেণি ব্যবধান	30-34	25-29	20-24	15-19	10-14	পৌনঃপুন্য	5	10	20	11	4	[জা. বি. ২০২৩]																												
শ্রেণি ব্যবধান	30-34	25-29	20-24	15-19	10-14																																					
পৌনঃপুন্য	5	10	20	11	4																																					

অধ্যায়-৪ : কেন্দ্রীয় প্রবণতার পরিমাপ

[Measures of central Tendency]

প্রশ্ন-৪.১	কেন্দ্রীয় প্রবণতার সংজ্ঞা দাও। [জা. বি. ২০১২]	৪০৯
প্রশ্ন-৪.২	কেন্দ্রীয় প্রবণতার পরিমাপগুলো সূত্রসহ লিখ। অথবা, কেন্দ্রীয়তা প্রবণতার বিভিন্ন পরিমাপগুলো বর্ণনা কর। [জা. বি. ২০১১] [জা. বি. ২০১৫]	৪০৯
প্রশ্ন-৪.৩	কখন মধ্যমা গাণিতিক গড় অপেক্ষা অধিক কার্যকরী? অথবা, মধ্যমা কখন গাণিতিক গড় অপেক্ষা অধিক কার্যকরী হয়? অথবা, কখন মধ্যমা গাণিতিক গড় অপেক্ষা অধিক কার্যকরী? অথবা, কেন্দ্রীয় প্রবণতার পরিমাপে কখন গড় অপেক্ষা মধ্যমা অধিক কার্যকর? [জা. বি. ২০১২, ২০১৬] [জা. বি. ২০১৮, ২০২০] [জা. বি. ২০১৬, ২০১৮] [জা. বি. ২০২৫]	৪১০

প্রশ্ন-৪.৪	কখন প্রচুরক গাণিতিক গড় অপেক্ষা শ্রেয়?								৪১১
প্রশ্ন-৪.৫	উত্তম কেন্দ্রীয় প্রবণতার পরিমাপ কোনটি? কেন?								৪১১
প্রশ্ন-৪.৬	আদর্শ কেন্দ্রীয় প্রবণতার পরিমাপের বৈশিষ্ট্য আলোচনা কর।								৪১২
প্রশ্ন-৪.৭	গাণিতিক গড় কি? এর বৈশিষ্ট্য আলোচনা কর।								৪১২
প্রশ্ন-৪.৮	ভার প্রদত্ত গাণিতিক গড় কি?								৪১৩
প্রশ্ন-৪.৯	মধ্যমা কি?								৪১৩
প্রশ্ন-৪.১০	মধ্যমার সুবিধা ও অসুবিধা বর্ণনা কর।								৪১৪
প্রশ্ন-৪.১১	প্রচুরক কি?								৪১৪
প্রশ্ন-৪.১২	প্রচুরকের সুবিধা ও অসুবিধা বর্ণনা কর।								৪১৫
প্রশ্ন-৪.১২.১	কোন ক্ষেত্রে জ্যামিতিক গড় গাণিতিক গড়ের তুলনায় অধিক উপযুক্ত?								[জা. বি. ২০২৫] ৫২৬
প্রশ্ন-৪.১২.২	দুটি সংখ্যার গাণিতিক গড় ২৫ এবং জ্যামিতিক গড় ১৫ হলে তাদের হারমোনিক গড় এবং সংখ্যা দুটি নির্ণয় কর।								[জা. বি. ২০২৫] ৫২৬
প্রশ্ন-৪.১২.৩	প্রচুরকের দুটি গাণিতিক বৈশিষ্ট্য উল্লেখ কর।								[জা. বি. ২০২৫] ৫২৭
■ গাণিতিক গড় সম্পর্কিত সমস্যা									৪১৫
প্রশ্ন-৪.১৩	নিম্নে প্রদত্ত উপাত্তের গড় নির্ণয় করঃ- ১০, ২০, ৬, ৪, ২, ৮								[জা. বি. ২০১১] ৪১৫
প্রশ্ন-৪.১৪	সরাসরি পদ্ধতিতে গাণিতিক গড় নির্ণয় কর।								[জা. বি. ২০১০] ৪১৬
	CI	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74
	f	1	2	3	6	8	5	2	3
■ মধ্যমা সম্পর্কিত সমস্যা									৪১৬
প্রশ্ন-৪.১৫	নিম্নের উপাত্তের মধ্যমা নির্ণয় কর : 25 12 18 7 4 16 13 20।								[জা. বি. ২০১৩,২০২২] ৪১৭
প্রশ্ন-৪.১৬	নিম্নের উপাত্তের মধ্যমা নির্ণয় কর : ২, ৫, ১০, ৮, ৫,								[জা. বি. ২০১০] ৪১৭
প্রশ্ন-৪.১৭	নিম্নের পৌনঃপুন্যের বিবরণ হতে মধ্যমা নির্ণয় কর-								[জা. বি. ২০১৭] ৪১৭
	C.I.	90-99	80-89	70-79	60-69	50-59	40-49	30-39	
	f	4	6	10	20	10	6	4	
প্রশ্ন-৪.১৮	নিম্নের উপাত্তের মধ্যমা নির্ণয় কর:								[জা. বি. ২০১৯] ৪১৮
	Class Interval	80-84	75-79	70-74	65-69	60-64	55-59	50-54	
	Frequency	2	3	6	8	5	3	3	
প্রশ্ন-৪.১৯	নিম্নের উপাত্তের মধ্যমা নির্ণয় কর:								[জা. বি. ২০১২] ৪১৮
	Class Interval	95-99	90-94	85-89	80-84	75-79	70-74	65-69	60-64
	Frequency	1	5	4	9	12	7	4	3
প্রশ্ন-৪.২০	নিম্নের উপাত্তের মধ্যমা নির্ণয় কর:								[জা. বি. ২০১৪] ৪১৯
	শ্রেণী ব্যবধান	Class Interval	65-69	60-64	55-59	50-54	45-49	40-44	
	পৌনঃপুন্য	Frequency	1	3	4	6	9	8	
■ প্রচুরক সম্পর্কিত সমস্যা									৪২০
প্রশ্ন-৪.২১	প্রদত্ত উপাত্তের প্রচুরক নির্ণয় কর: 3, ৪, 5, 7, 3, 9								[জা. বি. ২০১৯] ৪২০
প্রশ্ন-৪.২২	প্রদত্ত উপাত্তের প্রচুরক নির্ণয় কর: ১০, ৮, ৫, ৭, ১২, ৯, ১১								[জা. বি. ২০১২] ৪২০
প্রশ্ন-৪.২৩	নিম্নলিখিত উপাত্তের প্রচুরক নির্ণয় কর।								[জা. বি. ২০২০] ৪২০
	শ্রেণী ব্যবধান	65-69	60-64	55-59	50-54	45-49	40-44		
	পৌনঃপুন্য	2	5	7	8	5	3		
প্রশ্ন-৪.২৪	নিচের উপাত্তের প্রচুরক নির্ণয় কর।								[জা. বি. ২০১১, অনুরূপ ২০২২] ৪২০
	শ্রেণী ব্যবধান	65-69	60-64	55-59	50-54	45-49	40-44		
	পৌনঃপুন্য	3	4	8	8	5	2		
প্রশ্ন-৪.২৫	নিম্নের উপাত্তের প্রচুরক নির্ণয় করঃ-								[জা. বি. ২০১১] ৪২১
	শ্রেণী ব্যবধান	৪০-৪৪	৪৫-৪৯	৫০-৫৪	৫৫-৫৯	৬০-৬৪	৬৫-৬৯		
	পৌনঃপুন্য	২	৫	৮	৮	৪	৩		
প্রশ্ন-৪.২৬	নিম্নে পৌনঃপুন্যের বিতরণ হতে প্রচুরক নির্ণয় কর:-								[জা. বি. ২০১৬] ৪২২
	C.I.	90-99	80-89	70-79	60-69	50-59	40-49	30-39	

	f	2	4	7	7	5	3	2	
প্রশ্ন-৪.২৭	নিম্নের উপাত্তের প্রচুরক নির্ণয় কর। [জা. বি. ২০১৮]								৪২৩
	C.I.	৫০-৫৪	৫৫-৫৯	৬০-৬৪	৬৫-৬৯	৭০-৭৪	৭৫-৭৯	৮০-৮৪	৮৫-৮৯
	f	১	৩	৫	৮	৮	৬	৩	২
প্রশ্ন-৪.২৮	নিম্নের উপাত্তের প্রচুরক নির্ণয় কর : [জা. বি. ২০২২]								৪২৪
	ci	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	
	f	2	6	8	8	6	3	2	
প্রশ্ন-৪.২৯	নিম্নের উপাত্তের প্রচুরক নির্ণয় কর। (জা. বি. ২০২৪)								৪২৫
	শ্রেণি ব্যবধান (CI)	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39		
	পৌনঃপুণ্য (f)	8	10	12	15	13	7	N=45	
প্রশ্ন-৪.২৯.১	নিম্নের উপাত্তের প্রচুরক নির্ণয় কর : [জা. বি. ২০২৫]								৫২৭
	শ্রেণি ব্যবধান	৭০-৭৪	৬৫-৬৯	৬০-৬৪	৫৫-৫৯	৫০-৫৪	৪৫-৪৯	৪০-৪৪	
	পৌনঃপুণ্য	১	২	৮	১০	৬	২	১	
■ গড়-মধ্যমা-প্রচুরক সম্পর্কিত সমস্যা									৪২৫
প্রশ্ন-৪.৩০	নিম্নের উপাত্তের গড় ও মধ্যমা নির্ণয় করঃ [জা. বি. ২০১৫]								৪২৫
	C.I.	70-80	60-70	50-60	40-50	30-40	20-30		
	f	20	40	50	50	30	20		
প্রশ্ন-৪.৩১	নিম্নের উপাত্তের গড় ও মধ্যমা নির্ণয় কর: [জা. বি. ২০২১]								৪২৬
	Class interval	21—30	31—40	41—50	51—60	61—70	71—80		
	Frequency	2	5	8	10	4	3		
প্রশ্ন-৪.৩২	নিম্নের উপাত্তের গড় ও মধ্যমা নির্ণয় কর। [জা. বি. ২০২৩]								৪২৭
	শ্রেণি ব্যবধান	১৪০-১৪৪	১৪৫-১৪৯	১৫০-১৫৪	১৫৫-১৫৯	১৬০-১৬৪	১৬৫-১৬৯		
	পৌনঃপুণ্য	৩	২	৭	১০	৫	৩		
প্রশ্ন-৪.৩৩	নিম্নের উপাত্তের গাণিতিক গড় ও প্রচুরক নির্ণয় কর। [জা. বি. ২০১৩]								৪২৮
	Ci	85-89	80-84	75-79	70-74	65-69	60-64	55-59	
	F	3	5	8	6	4	4	2	

অধ্যায়-৫ : বিস্তার পরিমাপ

[Measures of variability]

প্রশ্ন-৫.১	বিচ্যুতি কি?	[জা. বি. ২০১১]	৪২৯
প্রশ্ন-৫.২	বিচ্যুতির প্রকারভেদ লিখ।	[জা. বি. ২০১২]	৪২৯
প্রশ্ন-৫.৩	বিচ্যুতির পরিমাপ বলতে কী বুঝ?	[জা. বি. ২০১৪]	৪৩০
প্রশ্ন-৫.৪	আদর্শ বিচ্যুতি পরিমাপের বৈশিষ্ট্য বর্ণনা কর।	[জা. বি. ২০১০]	৪৩০
প্রশ্ন-৫.৫	বিচ্যুতি পরিমাপের সর্বোৎকৃষ্ট পরিমাপক কোনটি এবং কেন? অথবা, আদর্শ বিচ্যুতিকে বিচ্যুতির সর্বোৎকৃষ্ট পরিমাপ হিসেবে বিবেচনা করা হয় কেন?	[জা. বি. ২০১৭] [জা. বি. ২০১৫]	৪৩০
প্রশ্ন-৫.৬	গড় বিচ্যুতি ও আদর্শ বিচ্যুতির মধ্যে পার্থক্যগুলো কী কী?	[জা. বি. ২০১৮, ২০২৪]	৪৩১
প্রশ্ন-৫.৭	বিস্তারের পরম ও আপেক্ষিক পরিমাপসমূহের মধ্যে পার্থক্য লিখ		৪৩১
প্রশ্ন-৫.৮	বিস্তার পরিমাপের গুরুত্ব বা প্রয়োজনীয়তা আলোচনা কর।		৪৩২
প্রশ্ন-৫.৯	পরিসর কি? এর ব্যবহার আলোচনা কর।		৪৩২
প্রশ্ন-৫.১০	চতুর্থক ব্যবধান কি? এর সুবিধা ও অসুবিধা আলোচনা কর।		৪৩২
প্রশ্ন-৫.১১	গড় ব্যবধান কি? এর সুবিধা ও অসুবিধা আলোচনা কর।		৪৩৩
প্রশ্ন-৫.১২	গড় বিচ্যুতির ব্যবহার লেখ।	[জা. বি. ২০২২]	৪৩৪
প্রশ্ন-৫.১৩	পরিমিত ব্যবধান কি? এর সুবিধা ও অসুবিধা আলোচনা কর।		৪৩৪
প্রশ্ন-৫.১৪	বিভেদাঙ্ক কি?		৪৩৪
প্রশ্ন-৫.১৫	ভেদাঙ্ক ও বিভেদাঙ্ক-এর মধ্যে পার্থক্য আলোচনা কর।		৪৩৫
■ চতুর্থাংশীয় বিচ্যুতি সম্পর্কিত সমস্যা			৪৩৫
প্রশ্ন-৫.১৬	নিম্নের উপাত্তের চতুর্থাংশীয় বিচ্যুতি নির্ণয় কর : ৩৫, ৪০, ২২, ৪৭, ৩৮, ৫৮, ৫৫, ৬০,	[জা. বি. ২০১৩]	৪৩৫

প্রশ্ন-৫.১৭	নিম্নে উপাত্ত থেকে চতুর্থাংশীয় বিচ্যুতি নির্ণয় কর:- [জা. বি. ২০১৬, ২০২০]							৪৩৬		
	CI	28-30	25-27	22-24	19-21	16-18	13-15	10-12		
	f	2	4	6	9	5	3	1		
প্রশ্ন-৫.১৮	নিম্নে উপাত্ত থেকে চতুর্থাংশীয় বিচ্যুতি নির্ণয় কর:- [জা. বি. ২০১২, অনুরূপ ২০২২]							৪৩৭		
	CI	30-32	27-29	24-26	21-23	18-20	15-17	12-14		
	f	3	5	7	10	6	5	4		
প্রশ্ন-৫.১৯	নিম্নে উপাত্ত থেকে চতুর্থাংশীয় বিচ্যুতি নির্ণয় কর:- [জা. বি. ২০১৪]							৪৩৮		
	CI	50-54	45-49	40-44	35-39	30-34	25-29			
	f	3	8	6	8	5	10			
প্রশ্ন-৫.২০	নিম্নের উপাত্তের চতুর্থাংশীয় বিচ্যুতি নির্ণয় কর: [জা. বি. ২০২২]							৪৩৯		
	ci	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89	90-99		
	f	2	4	6	9	5	3	1		
■ গড় ব্যবধান সম্পর্কিত সমস্যা									৪৪০	
প্রশ্ন-৫.২১	নিম্নের উপাত্তের গড় বিচ্যুতি নির্ণয় কর : ১৮, ৩২, ২৩, ২৫, ৩৩, ২৮, ২০ [জা. বি. ২০১২]							৪৪০		
প্রশ্ন-৫.২২	নিম্নে প্রদত্ত উপাত্তের গড় ব্যবধান নির্ণয় কর :- ১০, ৩, ৬, ৫, ৮, ৯, ১২ [জা. বি. ২০১৬]									
প্রশ্ন-৫.২৩	নিম্নের উপাত্তের গড় বিচ্যুতি নির্ণয় কর : ২৪, ২৯, ৩০, ২৮, ৩৪, ৩৩ [জা. বি. ২০১০]							৪৪১		
প্রশ্ন-৫.২৪	নিম্নের উপাত্তের গড় বিচ্যুতি নির্ণয় কর : ১৬, ৩০, ২১, ২৩, ২০ [জা. বি. ২০১৪]							৪৪১		
প্রশ্ন-৫.২৫	নিম্নের উপাত্তের গড় ব্যবধান নির্ণয় কর : ১০, ৩, ৬, ৫, ৮, ৯, ১২ [জা. বি. ২০১৬]							৪৪১		
প্রশ্ন-৫.২৬	নিম্নের উপাত্তের গড় বিচ্যুতি নির্ণয় কর: 37, 44, 43, 46, 50, 65, 75, 80 [জা. বি. ২০২৩]							৪৪২		
প্রশ্ন-৫.২৭	নিম্নের উপাত্তের গড় বিচ্যুতি নির্ণয় কর :- [জা. বি. ২০১১]							৪৪২		
	C.I.	১২-১৪	১৫-১৭	১৮-২০	২১-২৩	২৪-২৬	২৭-২৯	৩০-৩২		
	f	৩	৫	৭	১০	৮	৫	২		
প্রশ্ন-৫.২৮	নিম্নের উপাত্তের গড় বিচ্যুতি নির্ণয় কর:- [জা. বি. ২০১৮]							৪৪৩		
	C.I.	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59		
	f	4	6	5	8	6	7	4		
প্রশ্ন-৫.২৯	নিচের উপাত্ত থেকে গড় ব্যবধান নির্ণয় কর। [জা. বি. ২০২৪]							৪৪৩		
	শ্রেণি ব্যবধান (CI)	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	
	পৌনঃপুন্য (f)	6	4	5	8	9	2	6	5	N=45
প্রশ্ন-৫.৩০	নিম্নের উপাত্তের গড় বিচ্যুতি নির্ণয় কর:- [জা. বি. ২০১৩]							৪৪৪		
	C.I.	40-42	37-39	34-36	31-33	28-30	25-27	22-24		
	f	2	5	7	9	6	4	2		
প্রশ্ন-৫.৩০.১	নিম্নের উপাত্তের গড় বিচ্যুতি নির্ণয় কর : [জা. বি. ২০২৫]							৫২৭		
	X (সাফল্যাক্ষ)	25	28	30	32	35	40	45		
	F (পৌনঃপুন্য)	3	5	7	10	8	5	2		
■ পরিমিত ব্যবধান সম্পর্কিত সমস্যা									৪৪৪	
প্রশ্ন-৫.৩১	নিম্নের উপাত্তের আদর্শ বিচ্যুতি নির্ণয় কর: ১২, ১৫, ২০, ১৮, ১৫, ১৪ [জা. বি. ২০২০]							৪৪৫		
প্রশ্ন-৫.৩২	নিচের উপাত্তের আদর্শ বিচ্যুতি নির্ণয় কর : ২৪, ২২, ২০, ৩০, ২৮, ২৫, ২৬ [জা. বি. ২০১৩]							৪৪৫		
প্রশ্ন-৫.৩৩	নিম্নের উপাত্তের ভেদাঙ্ক নির্ণয় কর: ১৩, ১৬, ১৮, ২১, ২০ [জা. বি. ২০১৪]							৪৪৫		
প্রশ্ন-৫.৩৪	প্রদত্ত উপাত্তের বিস্তার মান নির্ণয় কর: ৯, ১৫, ১১, ১৩, ১৬, ২২ [জা. বি. ২০২১]							৪৪৬		
প্রশ্ন-৫.৩৫	নিম্নের উপাত্তের ভেদাংক নির্ণয় কর:-২০, ২৫, ২২, ২৬, ২৪, ৩০, ২৮। [জা. বি. ২০১১]							৪৪৬		
প্রশ্ন-৫.৩৬	প্রদত্ত উপাত্তের বিস্তারমান নির্ণয় কর। ১৬, ১৫, ৯, ১১, ২৪, ১৮। [জা. বি. ২০২৪]							৪৪৬		
প্রশ্ন-৫.৩৭	নিম্নের উপাত্তের আদর্শ বিচ্যুতি নির্ণয় কর এবং সিদ্ধান্ত দাও : [জা. বি. ২০১০]							৪৪৭		
	C.I.	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	
	f	1	2	3	6	8	5	3	2	
প্রশ্ন-৫.৩৮	নিম্নের উপাত্তের পরিমিত ব্যবধান বা আদর্শ বিচ্যুতি নির্ণয় কর। [জা. বি. ২০১২]							৪৪৭		
	C.I.	60-69	50-59	40-49	30-39	20-29				
	f	4	3	3	8	2				
প্রশ্ন-৫.৩৯	নিম্নে প্রদত্ত উপাত্তের আদর্শ বিচ্যুতি নির্ণয় কর : [জা. বি. ২০১২]							৪৪৮		

	Ci	২৫-২৯	৩০-৩৪	৩৫-৩৯	৪০-৪৪	৪৫-৪৯	৫০-৫৪	৫৫-৫৯	
	F	২	৫	৭	১০	৬	৩	২	
প্রশ্ন-৫.৪০	নিম্নের উপাত্তের আদর্শ বিচ্যুতি নির্ণয় কর। [জা. বি. ২০১৪]								৪৪৮
	শ্রেণী ব্যবধান	60-69	50-59	40-49	30-39	20-29			
	পৌনঃপুণ্য	4	3	3	8	2			
প্রশ্ন-৫.৪১	নিম্নের উপাত্ত থেকে পরিমিত ব্যবধান নির্ণয় কর:- [জা. বি. ২০১৫]								৪৪৯
	Class interval	81-90	71-80	61-70	51-60	41-50	31-40	21-30	
	Frequency	2	6	8	9	7	5	3	
প্রশ্ন-৫.৪২	নিম্নের উপাত্তের আদর্শ বিচ্যুতি নির্ণয় কর: [জা. বি. ২০১৯]								৪৫০
	C.I.	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	
	f	1	3	5	8	6	4	3	
প্রশ্ন-৫.৪৩	নিম্নের উপাত্ত থেকে আদর্শ বিচ্যুতি নির্ণয় কর: [জা. বি. ২০২৩]								৪৫০
	শ্রেণী ব্যবধান	১০-১৪	১৫-১৯	২০-২৪	২৫-২৯	৩০-৩৪	৩৫-৩৯		
	পৌনঃপুণ্য	৫	১০	১২	১৫	১০	৮		
প্রশ্ন-৫.৪৪	নিম্নের উপাত্তের ভেদাঙ্ক নির্ণয় কর: [জা. বি. ২০১৩]								৪৫১
	Ci	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	
	F	1	3	5	10	6	3	2	
প্রশ্ন-৫.৪৫	নিম্নের উপাত্তের ভেদাঙ্ক নির্ণয় কর: [জা. বি. ২০১০]								৪৫১
	CI	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	
	F	2	5	7	10	6	3	2	
প্রশ্ন-৫.৪৬	নিম্নের উপাত্তের বিস্তার মান নির্ণয় কর। [জা. বি. ২০১৭]								৪৫২
	C.I.	100-109	90-99	80-89	70-79	60-69	50-59	40-49	30-39
	f	2	4	5	8	10	8	6	5
প্রশ্ন-৫.৪৭	নিম্নের উপাত্তের বিস্তার মান নির্ণয় কর: [জা. বি. ২০২১]								৪৫৩
	Class interval	85—89	80—84	75—79	70—74	65—69	60—64		
	Frequency	3	4	8	7	5	3		
প্রশ্ন-৫.৪৮	৭, ৯, ১১, -----, ১৭ সংখ্যাগুলোর ভেদাঙ্ক নির্ণয় কর। [জা. বি. ২০২৫]								৫২৭

অধ্যায়-৬ : বন্ধিমতা ও সূচালতার পরিমাপ [Measures of skewness and kurtosis]

প্রশ্ন-৬.১	পরিঘাত কাকে বলে ?	৪৫৪
প্রশ্ন-৬.২	পরিঘাতের বৈশিষ্ট্যসমূহ আলোচনা কর। [জা. বি. ২০২৫]	৪৫৪
প্রশ্ন-৬.৩	পরিঘাতের ব্যবহার আলোচনা কর।	৪৫৪
প্রশ্ন-৬.৪	বন্ধিমতা কি? বন্ধিমতার প্রকারভেদ বর্ণনা কর। [জা. বি. ২০১০, ২০১১, ২০১৩, ২০১৫]	৪৫৫
প্রশ্ন-৬.৫	বন্ধিমতার বৈশিষ্ট্যগুলো লিখ। [জা. বি. ২০২০]	৪৫৫
প্রশ্ন-৬.৬	সূচালতা কি? সূচালতার প্রকারভেদ বর্ণনা কর। [জা. বি. ২০১০, ২০১২, ২০১৪, ২০১৬]	৪৫৬
	অথবা, সূচালতার প্রকারভেদগুলো লেখ। [জা. বি. ২০২২]	
প্রশ্ন-৬.৭	বন্ধিমতা ও সূচালতার মধ্যে পার্থক্য কর। [জা. বি. ২০১০, ১৬, ১৮, ২১, ২০২৩]	৪৫৬
প্রশ্ন-৬.৮	সুষম বন্টন কি? [জা. বি. ২০১১]	৪৫৬
প্রশ্ন-৬.৯	বিস্তার ও বন্ধিমতার পার্থক্য লেখ। [জা. বি. ২০২৩]	৪৫৭
প্রশ্ন-৬.৯.১	শোণিত ও অশোণিত পরিঘাত কী? [জা. বি. ২০২৫]	৫২৮
প্রশ্ন-৬.৯.২	ধনাত্মক ও ঋণাত্মক বন্ধিমতার পার্থক্য নির্দেশ কর। [জা. বি. ২০২৫]	৫২৮
প্রশ্ন-৬.৯.৩	কখন একটি বন্টন সুষম বা বন্ধিম হয়? ব্যাখ্যা কর। [জা. বি. ২০২৫]	৫২৮
■ বন্ধিমতা সম্পর্কিত সমস্যা		৪৫৭
প্রশ্ন-৬.১০	প্রদত্ত উপাত্তের বন্ধিমতা নির্ণয় কর। ৮, ১০, ৩, ৫, ৮, ৭, ৬ [জা. বি. ২০২৪]	৪৫৮
প্রশ্ন-৬.১১	নিচের বিতরণটির বন্ধিমতা নির্ণয় কর এবং সিদ্ধান্ত দাও : [জা. বি. ২০১০, ২০১১]	৪৫৮

	শ্রেণী ব্যবধান	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64				
	পৌনঃপুন্য	1	8	6	3	2				
প্রশ্ন-৬.১২	নিচের বিতরণটির বন্ধিমতা নির্ণয় কর এবং সিদ্ধান্ত দাও : [জা. বি. ২০১৭]						৪৫৯			
	C.I.	60-64	55-59	50-54	45-49	40-45	35-39	30-34	25-29	20-24
	f	2	3	6	8	12	9	5	3	2
প্রশ্ন-৬.১৩	নিম্নের বন্টনের বন্ধিমতা নির্ণয় কর এবং সিদ্ধান্ত দাও : [জা. বি. ২০১২]						৪৬০			
	CI	০-৯	১০-১৯	২০-২৯	৩০-৩৯	৪০-৪৯	৫০-৫৯	৬০-৬৯		
	f	২	৪	৬	৮	১০	৬	৪		
প্রশ্ন-৬.১৪	নিম্নের বন্টন থেকে বন্ধিমতা নির্ণয় কর এবং সিদ্ধান্ত দাও: [জা. বি. ২০১৪]						৪৬০			
	শ্রেণী ব্যবধান	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29			
	পৌনঃপুন্য	2	2	3	2	4	7			
প্রশ্ন-৬.১৫	প্রদত্ত উপাত্তের বন্ধিমতা নির্ণয় কর এবং সিদ্ধান্ত দাও। [জা. বি. ২০১৫]						৪৬১			
	X :	35	45	55	65	75	85			
	f:	4	6	10	20	6	4			
প্রশ্ন-৬.১৬	প্রদত্ত উপাত্তের বন্ধিমতা নির্ণয় কর এবং সিদ্ধান্ত গ্রহণ কর: [জা. বি. ২০১৯]						৪৬২			
	X	25	35	45	55	65	75			
	F	5	7	8	15	12	3			
প্রশ্ন-৬.১৭	প্রদত্ত উপাত্তের বন্ধিমতা নির্ণয় কর এবং সিদ্ধান্ত গ্রহণ কর: [জা. বি. ২০২১]						৪৬২			
	Class interval	28—30	25—27	22—24	19—21	16—18	13—15	10—12		
	Frequency	2	5	5	9	11	5	3		
প্রশ্ন-৬.১৮	নিম্নের বন্টনের বন্ধিমতা নির্ণয় কর এবং সিদ্ধান্ত দাও: [জা. বি. ২০২৩]						৪৬৩			
	শ্রেণী ব্যবধান	১০-১২	১৩-১৫	১৬-১৮	১৯-২১	২২-২৪	২৫-২৭			
	পৌনঃপুন্য	১০	৮	৬	৫	৪	২			
■ সূচালতা সম্পর্কিত সমস্যা							৪৬৪			
প্রশ্ন-৬.২১	নিম্নের উপাত্তের সূচালতা নির্ণয় কর: ৯, ৪, ৭, ৩, ২, ৫, ৭ [জা. বি. ২০১২,১৭]						৪৬৪			
প্রশ্ন-৬.২২	নিচের উপাত্তের সূচালতা নির্ণয় কর: ৯, ৭, ৩, ৫, ৭, ১২, ১১ [জা. বি. ২০১৯]						৪৬৫			
প্রশ্ন-৬.২৩	নিচের উপাত্তের সূচালতা নির্ণয় কর: 5, 10, 8, 4, 3, 6, 8 [জা. বি. ২০২১]						৪৬৬			
প্রশ্ন-৬.২৪	প্রদত্ত উপাত্তের সূচালতা নির্ণয় কর :- [জা. বি. ২০১৬, ২০২০, অনুরূপ ২০২২]						৪৬৬			
	x :	20	25	30	35	40	45	50	55	
	y :	2	5	8	10	12	7	3	1	
প্রশ্ন-৬.২৫	নিম্নের উপাত্তের সূচালতা নির্ণয় কর এবং সিদ্ধান্ত গ্রহণ কর:- [জা. বি. ২০১৮]						৪৬৭			
	শ্রেণী ব্যবধান	১০-১৪	১৫-১৯	২০-২৪	২৫-২৯	৩০-৩৪				
	পৌনঃপুন্য	২	৩	২	১	২				
প্রশ্ন-৬.২৬	নিম্নের বন্টনের সূচালতা নির্ণয় কর ও সিদ্ধান্ত দাও [জা. বি. ২০২২]						৪৬৮			
	x	40	45	50	52	55	60	65	70	
	f	2	5	8	10	12	7	3	1	
প্রশ্ন-৬.২৭	নিচের উপাত্তের সূচালতা নির্ণয় কর ও সিদ্ধান্ত দাও: (জা. বি. ২০২৪)						৪৬৮			
	শ্রেণী ব্যবধান (CI)	10-12	13-15	16-18	19-21	22-24				
	পৌনঃপুন্য (f)	4	2	4	3	2	N=15			
প্রশ্ন-৬.২৮	নিম্নের বন্টনের সূচালতা নির্ণয় কর এবং সিদ্ধান্ত গ্রহণ কর :- [জা. বি. ২০১১]						৪৬৯			
	CI	৯০-৯৪	৮৫-৮৯	৮০-৮৪	৭৫-৭৯	৭০-৭৪	৬৫-৬৯	৬০-৬৪		
	F	৩	৫	৭	১০	৬	৫	৪		
প্রশ্ন-৬.২৯	নিম্নের উপাত্তের সূচালতা নির্ণয় কর: [জা. বি. ২০১৩]						৪৭০			
	Ci	71-80	61-70	51-60	41-50	31-40	21-30	11-20		

	F	2	5	11	8	6	2	1	
প্রশ্ন-৬.৩০	নিচের উপাত্তের মধ্যমা থেকে বন্ধিতা নির্ণয় কর এবং সিদ্ধান্ত দাও : 15, 16, 17, 20, 29, 32 [জা. বি. ২০২৫]								৫২৯
প্রশ্ন-৬.৩১	নিম্নের উপাত্তের ১ম চারটি কেন্দ্রীয় পরিঘাত নির্ণয় কর : 4, 7, 11, 15, 6, 9, 13, 16 [জা. বি. ২০২৫]								৫২৯

অধ্যায়-৭ : সহসম্পর্ক

[Correlation]

প্রশ্ন-৭.১	সহ-সম্পর্ক বা অনুবন্ধ কি? অথবা, সংশ্লেষ বা সহসম্বন্ধ কি?											৪৭১																					
প্রশ্ন-৭.২	সহ-সম্পর্কের প্রকারভেদ আলোচনা কর।											৪৭১																					
প্রশ্ন-৭.৩	বহুধা সহসম্পর্ক ব্যাখ্যা কর।											[জা. বি. ২০২০] ৪৭২																					
প্রশ্ন-৭.৪	সহ-সম্পর্কের ব্যবহার বা প্রয়োগ আলোচনা কর।											৪৭২																					
প্রশ্ন-৭.৫	বিক্ষেপ চিত্র ব্যাখ্যা কর।											[জা. বি. ২০১১] ৪৭২																					
প্রশ্ন-৭.৬	বিক্ষেপ চিত্রের সুবিধা ও অসুবিধা আলোচনা কর।											[জা. বি. ২০২২, ২০২৪] ৪৭৩																					
প্রশ্ন-৭.৭	কার্ল পিয়ারসনের সহ-সম্পর্ক সহগের সুবিধা ও অসুবিধা আলোচনা কর।											[জা. বি. ২০২৫] ৪৭৩																					
প্রশ্ন-৭.৮	স্পিয়ারম্যানের ক্রমভিত্তিক সহ-সম্পর্ক সহগের সুবিধা ও অসুবিধা আলোচনা কর।											৪৭৪																					
প্রশ্ন-৭.৮.১	সহ-সম্পর্কের সহগ কী? ব্যাখ্যা কর।											[জা. বি. ২০২৫]																					
■ কার্ল পিয়ারসনের গুণন-গড় সহ-সম্পর্ক												৪৭৪																					
প্রশ্ন-৭.৯	নিম্নের X ও Y চল দুটির মধ্যকার গুণন-গড় অনুবন্ধ নির্ণয় কর এবং ফলাফল ব্যাখ্যা কর:-											[জা. বি. ২০১৫] ৪৭৪																					
X : 15 17 12 8 16 10																																	
Y : 10 12 11 6 12 9																																	
প্রশ্ন-৭.১০	নিম্নের উপাত্ত থেকে পীয়ারসনের সহসম্পর্কের সহগ নির্ণয় কর এবং ফলাফল ব্যাখ্যা কর:-											[জা. বি. ২০১৭] ৪৭৫																					
<table><tr><td>X :</td><td>৩২</td><td>৪৮</td><td>৩৮</td><td>৪৩</td><td>৪০</td><td>২২</td><td>৪১</td><td>৬৯</td><td>৩৫</td><td>৬৪</td></tr><tr><td>Y :</td><td>৩০</td><td>৩১</td><td>৩৮</td><td>৩৩</td><td>১১</td><td>২২</td><td>২৭</td><td>৭৬</td><td>৪০</td><td>৫৯</td></tr></table>												X :	৩২	৪৮	৩৮	৪৩	৪০	২২	৪১	৬৯	৩৫	৬৪	Y :	৩০	৩১	৩৮	৩৩	১১	২২	২৭	৭৬	৪০	৫৯
X :	৩২	৪৮	৩৮	৪৩	৪০	২২	৪১	৬৯	৩৫	৬৪																							
Y :	৩০	৩১	৩৮	৩৩	১১	২২	২৭	৭৬	৪০	৫৯																							
প্রশ্ন-৭.১১	গুণন গড় অনুবন্ধ নির্ণয় কর এবং ফলাফল ব্যাখ্যা কর:											[জা. বি. ২০১৯] ৪৭৬																					
<table><tr><td>X</td><td>12</td><td>16</td><td>13</td><td>8</td><td>15</td><td>10</td></tr><tr><td>Y</td><td>10</td><td>13</td><td>11</td><td>6</td><td>11</td><td>9</td></tr></table>												X	12	16	13	8	15	10	Y	10	13	11	6	11	9								
X	12	16	13	8	15	10																											
Y	10	13	11	6	11	9																											
প্রশ্ন-৭.১২	নিম্নের উপাত্তের গুণন গড় অনুবন্ধ নির্ণয় কর এবং ফলাফল ব্যাখ্যা কর:											[জা. বি. ২০২১] ৪৭৬																					
<table><tr><td>X:</td><td>5,</td><td>7,</td><td>12,</td><td>8,</td><td>6,</td><td>10,</td><td>14,</td></tr><tr><td>Y:</td><td>10,</td><td>12,</td><td>11,</td><td>6,</td><td>8,</td><td>9,</td><td>15.]</td></tr></table>												X:	5,	7,	12,	8,	6,	10,	14,	Y:	10,	12,	11,	6,	8,	9,	15.]						
X:	5,	7,	12,	8,	6,	10,	14,																										
Y:	10,	12,	11,	6,	8,	9,	15.]																										
প্রশ্ন-৭.১৩	নিম্নের উপাত্তের গুণন গড় সহ-সম্পর্ক নির্ণয় কর এবং ফলাফল ব্যাখ্যা কর:											[জা. বি. ২০২৩] ৪৭৭																					
<table><tr><td>X</td><td>১৪</td><td>১২</td><td>১৬</td><td>১৩</td><td>৮</td><td>১৫</td><td>১০</td><td>৯</td></tr><tr><td>Y</td><td>১২</td><td>১০</td><td>১৩</td><td>১১</td><td>৬</td><td>১১</td><td>৯</td><td>১০</td></tr></table>												X	১৪	১২	১৬	১৩	৮	১৫	১০	৯	Y	১২	১০	১৩	১১	৬	১১	৯	১০				
X	১৪	১২	১৬	১৩	৮	১৫	১০	৯																									
Y	১২	১০	১৩	১১	৬	১১	৯	১০																									
■ স্পিয়ারম্যানের ক্রমিক সহ-সম্পর্ক												৪৭৭																					
প্রশ্ন-৭.১৪	নিম্নের উপাত্ত থেকে ক্রমিক মান অনুবন্ধ নির্ণয় কর:-											[জা. বি. ২০১৫] ৪৭৮																					
X : 4 6 7 5 8																																	
Y : 5 7 8 4 6																																	
প্রশ্ন-৭.১৫	নিম্নের উপাত্ত থেকে ক্রমিকমান অনুবন্ধ নির্ণয় কর:											[জা. বি. ২০১৯] ৪৭৮																					
<table><tr><td>X</td><td>8</td><td>১২</td><td>১৪</td><td>১০</td><td>১৮</td></tr><tr><td>Y</td><td>৫</td><td>১৪</td><td>১৬</td><td>৮</td><td>১২</td></tr></table>												X	8	১২	১৪	১০	১৮	Y	৫	১৪	১৬	৮	১২										
X	8	১২	১৪	১০	১৮																												
Y	৫	১৪	১৬	৮	১২																												
প্রশ্ন-৭.১৬	নিম্নের উপাত্ত থেকে আনুক্রমিক সহ-সম্পর্ক নির্ণয় কর এবং ফলাফল ব্যাখ্যা কর :											[জা. বি. ২০১২, ২০১৫] ৪৭৯																					
<table><tr><td>ইংরেজি, X</td><td>70</td><td>65</td><td>30</td><td>50</td><td>45</td><td>50</td><td>60</td><td>75</td></tr><tr><td>গণিত, Y</td><td>85</td><td>60</td><td>45</td><td>70</td><td>30</td><td>55</td><td>65</td><td>80</td></tr></table>												ইংরেজি, X	70	65	30	50	45	50	60	75	গণিত, Y	85	60	45	70	30	55	65	80				
ইংরেজি, X	70	65	30	50	45	50	60	75																									
গণিত, Y	85	60	45	70	30	55	65	80																									
প্রশ্ন-৭.১৭	নিম্নের উপাত্ত থেকে আনুক্রমিক সহ-সম্পর্ক নির্ণয় কর এবং ফলাফল ব্যাখ্যা কর:											[জা. বি. ২০২০] ৪৭৯																					
<table><tr><td>X</td><td>১৩</td><td>১৬</td><td>২৬</td><td>২১</td><td>৯</td><td>১৬</td><td>২১</td><td>২১</td><td>১২</td><td>১৮</td></tr></table>												X	১৩	১৬	২৬	২১	৯	১৬	২১	২১	১২	১৮											
X	১৩	১৬	২৬	২১	৯	১৬	২১	২১	১২	১৮																							

	Y	২২	২৬	৩৭	২৫	১৭	১৯	২৬	১৭	১৭	৪০	
	অথবা, প্রদত্ত উপাত্ত থেকে আনুক্রমিক সহসম্পর্ক নির্ণয় কর এবং ফলাফল ব্যাখ্যা কর। ২০২২]										[জা. বি.	
	X	12	18	21	21	16	9	21	13	16	26	
	Y	17	40	17	26	19	17	25	22	26	37	
প্রশ্ন-৭.১৮	প্রদত্ত উপাত্ত থেকে স্পিয়ারম্যানের ক্রমিক অনুবন্ধ নির্ণয় কর এবং ফলাফল ব্যাখ্যা করা ২০১৮]										[জা. বি.	৪৮০
	X	৪০	৫৮	৮৩	৬৫	৫৮	৭০	৪৭				
	Y	৪৬	৬২	৯০	৭০	৬২	৭৮	৬২				
প্রশ্ন-৭.১৯	নিম্নের উপাত্ত থেকে ক্রমিকমান অনুবন্ধ নির্ণয় কর: ২০১৯]										[জা. বি.	৪৮১
	X :	৪	১২	১৪	১০	১৮						
	Y :	৫	১৪	১৬	৮	১২						
প্রশ্ন-৭.২০	প্রদত্ত উপাত্ত থেকে স্পিয়ারম্যান এর ক্রমিকমান অনুবন্ধ নির্ণয় কর:- ২০১৬]										[জা. বি.	৪৮১
	x :	40	62	55	62	58	40	45				
	y :	44	44	44	50	32	25	37				
প্রশ্ন-৭.২১	নিম্নের উপাত্ত হতে আনুক্রমিক সহ-সম্পর্ক নির্ণয় কর এবং ফলাফল ব্যাখ্যা কর। ২০২৪]										[জা. বি.	৪৮২
	X	40	55	62	40	45	55	50				
	Y	43	42	42	50	42	32	48				

অধ্যায়-৮ : নির্ভরণ
[regression]

প্রশ্ন-৮.১	নির্ভরণ কি?										৪৮৩	
প্রশ্ন-৮.২	নির্ভরণের প্রকারভেদ আলোচনা কর।										৪৮৩	
প্রশ্ন-৮.৩	নির্ভরণের অনুমান ও ব্যবহার আলোচনা কর।										৪৮৩	
প্রশ্ন-৮.৪	ধনাত্মক সহ-সম্পর্ক ও ঋণাত্মক সহ-সম্পর্কের মধ্যে পার্থক্য কর।										[জা. বি. ২০১৭] ৪৮৪	
প্রশ্ন-৮.৫	অনুবন্ধ ও নির্ভরনের মধ্যে পার্থক্য দেখাও।										[জা. বি. ২০১৫, ২০১৯, ২০২১] ৪৮৪	
প্রশ্ন-৮.৫.১	নির্ভরণ সমীকরণ কী? ব্যাখ্যা কর।										[জা. বি. ২০২৫] ৫৩০	
প্রশ্ন-৮.৫.২	নির্ভরণের স্বীকার্যসমূহ কী?										[জা. বি. ২০২৫] ৫৩০	
প্রশ্ন-৮.৫.৩	দুটি চলকের সহ-সম্পর্কের সহগ তাদের নির্ভরাস্থের জ্যামিতিক গড়ের সমান, প্রমাণ কর।										[জা. বি. ২০২৫] ৫৩০	
X-এর উপর Y এর নির্ভরণ সমীকরণ											৪৮৫	
প্রশ্ন-৮.৬	নিম্নের তথ্য হতে X-এর উপর y এর নিভরাস্থ নির্ণয় করঃ x=35 হলে y এর মান কত? [জা. বি. ২০১৫, ২০২০, ২০২২]										৪৮৫	
	X	২৫	২৯	৩০	৩২	৩৮	৪২	৪৫	৪৮			
	Y	৫৫	৬০	৬২	৬৩	৫৭	৬৯	৭০	৭২			
প্রশ্ন-৮.৭	নিম্নের উপাত্ত থেকে X-এর উপর Y এর নির্ভরণ সমীকরণ নির্ণয় কর। X= 7.5 হলে Y এর মান কত?										৪৮৬	
	X	৬	৭	১৯	২	৪	১০					
	Y	৮৭	৯২	৯৮	৮১	৯৫	৮৫					
■ Y এর উপর X এর নির্ভরণ সমীকরণ											৪৮৭	
প্রশ্ন-৮.৮	নিম্নের উপাত্ত হতে Y এর উপর X এর নির্ভরণাস্থ নির্ণয় কর। Y = ৮ হলে X এর মান কত? [জা. বি. ২০১৭]										৪৮৭	
	X :	১৮	১৭	১৫	১৫	১৩	১১	১১	১০	৮		৭
	Y :	১৬	১৯	১৬	১২	১৪	১৬	৮	১২	১১		৬
প্রশ্ন-৮.৯	উপাত্ত থেকে Y এর উপর X এর নির্ভরণ সমীকরণ এবং এর নির্ভরণাস্থ নির্ণয় করঃ- [জা. বি. ২০১৩]										৪৮৮	
	X :	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮				
	Y :	১০	১২	৩	১১	৮	১৩	১০				
প্রশ্ন-৮.১০	নিম্নের উপাত্ত হতে y এর উপর x এর নির্ভরণ সমীকরণ নির্ণয় করঃ- [জা. বি. ২০১৬]										৪৮৮	

	x : 5 10 15 20 25 y : 4 8 12 16 20																			
প্রশ্ন-৮.১১	নিম্নের উপাত্তের Y এর উপর X এর নির্ভরগ রেখার সমীকরণ নির্ণয় কর: [জা. বি. ২০১৯]	৪৮৯																		
	<table><tr><td>X</td><td>20</td><td>13</td><td>25</td><td>28</td><td>32</td><td>19</td><td>16</td><td>20</td></tr><tr><td>Y</td><td>35</td><td>38</td><td>20</td><td>22</td><td>28</td><td>15</td><td>13</td><td>12</td></tr></table>	X	20	13	25	28	32	19	16	20	Y	35	38	20	22	28	15	13	12	
X	20	13	25	28	32	19	16	20												
Y	35	38	20	22	28	15	13	12												
প্রশ্ন-৮.১২	নিম্নের উপাত্তের Y এর উপর X এর নির্ভরগ নির্ণয় কর এবং নির্ভরগ রেখার সমীকরণ নির্ণয় কর: [জা. বি. ২০২১]	৪৯০																		
	<table><tr><td>X:</td><td>8,</td><td>5,</td><td>10,</td><td>15,</td><td>20,</td><td>18,</td></tr><tr><td>Y:</td><td>7,</td><td>4,</td><td>8,</td><td>12,</td><td>16,</td><td>14.</td></tr></table>	X:	8,	5,	10,	15,	20,	18,	Y:	7,	4,	8,	12,	16,	14.					
X:	8,	5,	10,	15,	20,	18,														
Y:	7,	4,	8,	12,	16,	14.														
প্রশ্ন-৮.১৩	নিচের উপাত্তের Y এর উপর X এর নির্ভরগ নির্ণয় কর এবং Y= 35 হলে, X এর মান কত? [জা. বি. ২০২৪]	৪৯০																		
	<table><tr><td>X</td><td>25</td><td>28</td><td>31</td><td>32</td><td>40</td><td>50</td><td>22</td></tr><tr><td>Y</td><td>30</td><td>26</td><td>32</td><td>40</td><td>40</td><td>52</td><td>48</td></tr></table>	X	25	28	31	32	40	50	22	Y	30	26	32	40	40	52	48			
X	25	28	31	32	40	50	22													
Y	30	26	32	40	40	52	48													

অধ্যায়-৯ : সাফল্যাংকের রূপান্তরকরণ

[Score Transformation]

প্রশ্ন-৯.১	দশমিক কী?	[জা. বি. ২০১২]	৪৯২																		
প্রশ্ন-৯.২	শতাংশ বিন্দু ও শতমিক অবস্থান (ক্রম) বলতে কী বোঝায়?	[জা. বি. ২০১০, ২০১৩, ২০১৫, ২০১৯]	৪৯২																		
প্রশ্ন-৯.৩	T- স্কোর কী? T- স্কোরের বৈশিষ্ট্যগুলো লিখ।	[জা. বি. ২০১১, ২০১৩, ২০১৭, ২০২১]	৪৯৩																		
প্রশ্ন-৯.৪	আদর্শ সাফল্যাংকের (Z-score) বৈশিষ্ট্যগুলি কী?	[জা. বি. ২০১০, ২০১২, ২০১৬, ২০১৯, ২০২৪]	৪৯৩																		
প্রশ্ন-৯.৫	আদর্শ সাফল্যাংক কী?	[জা. বি. ২০১১]	৪৯৪																		
প্রশ্ন-৯.৬	সাফল্যাংকের ব্যাখ্যায় শতমিক ক্রম/বিন্দু কীভাবে সাহায্য করে? অথবা, সাফল্যাংকের ব্যাখ্যায় শতকীয় বিন্দুর ব্যবহার দেখাও।	[জা. বি. ২০১০, ২০১১, ২০১৭, ২০২১] [জা. বি. ২০২৫]	৪৯৪																		
প্রশ্ন-৯.৭	স্ট্যানাइन স্কোর কী?		৪৯৫																		
প্রশ্ন-৯.৭.১	সি-স্কেল এবং স্ট্যানাइन স্কেলের মধ্যে সম্পর্ক কী? ব্যাখ্যা কর।	[জা. বি. ২০২৫]	৫৩১																		
প্রশ্ন-৯.৭.২	দেখাও যে, $\sum Z^2 = N$ ।	[জা. বি. ২০২৫]	৫৩১																		
■ দশক, শতমিক বিন্দু ও শতমিক ক্রম			৪৯৫																		
প্রশ্ন-৯.৮	নিম্নে প্রদত্ত উপাত্তের D_5 নির্ণয় কর : 5, 7, 8, 12, 10, 9, 4	[জা. বি. ২০১২]	৪৯৫																		
প্রশ্ন-৯.৯	নিম্নের উপাত্তের D_5 নির্ণয় কর: 4 6 7 11 9 8 3	[জা. বি. ২০১৪]	৪৯৫																		
প্রশ্ন-৯.১০	নিম্নে প্রদত্ত উপাত্তের D_5 নির্ণয় কর : ১০, ১৪, ১৬, ২২, ১৮, ১৫, ৮	[জা. বি. ২০১৬, ২০২০]	৪৯৬																		
প্রশ্ন-৯.১১	নিম্নের উপাত্ত থেকে D_7 নির্ণয় কর: ৫০, ৩০, ২০, ২৫, ৩২, ১৫, ১৮, ৪০, ৩৫, ৩৮, ৪৫।	[জা. বি. ২০২২]	৪৯৬																		
প্রশ্ন-৯.১২	নিম্নের উপাত্তের P_{80} নির্ণয় কর: [6, 4, 2, 10, 5, 12, 10, 8, 15, 10.]	[জা. বি. ২০২৩]	৪৯৭																		
প্রশ্ন-৯.১৩	নিম্নের উপাত্ত হতে P_{60} ও D_8 এবং 47 এর শতমিক ক্রম নির্ণয় কর।		৪৯৭																		
	<table><tr><td>C.I.</td><td>35-37</td><td>38-40</td><td>41-43</td><td>44-46</td><td>47-49</td><td>50-52</td><td>53-55</td><td>56-58</td></tr><tr><td>f</td><td>2</td><td>3</td><td>6</td><td>9</td><td>9</td><td>6</td><td>3</td><td>2</td></tr></table>	C.I.	35-37	38-40	41-43	44-46	47-49	50-52	53-55	56-58	f	2	3	6	9	9	6	3	2		
C.I.	35-37	38-40	41-43	44-46	47-49	50-52	53-55	56-58													
f	2	3	6	9	9	6	3	2													
প্রশ্ন-৯.১৪	নিম্নের উপাত্ত থেকে D_7 , P_{30} এবং 43 এর শতমিক ক্রম নির্ণয় কর—	[জা. বি. ২০১৭]	৪৯৭																		
	<table><tr><td>C.I.</td><td>51-53</td><td>48-53</td><td>45-47</td><td>42-44</td><td>39-41</td><td>36-38</td><td>33-35</td><td>30-32</td></tr><tr><td>f</td><td>2</td><td>4</td><td>6</td><td>8</td><td>9</td><td>7</td><td>3</td><td>1</td></tr></table>	C.I.	51-53	48-53	45-47	42-44	39-41	36-38	33-35	30-32	f	2	4	6	8	9	7	3	1		
C.I.	51-53	48-53	45-47	42-44	39-41	36-38	33-35	30-32													
f	2	4	6	8	9	7	3	1													
প্রশ্ন-৯.১৫	নিচের উপাত্ত থেকে D_8 , P_{40} এবং 37 এর শতমিক ক্রম নির্ণয় কর:	[জা. বি. ২০১৯]	৪৯৯																		
	<table><tr><td>Class Interval</td><td>30-32</td><td>33-35</td><td>36-38</td><td>39-41</td><td>42-44</td><td>45-47</td><td>48-50</td><td>51-53</td></tr><tr><td>Frequency</td><td>2</td><td>3</td><td>6</td><td>8</td><td>10</td><td>6</td><td>3</td><td>2</td></tr></table>	Class Interval	30-32	33-35	36-38	39-41	42-44	45-47	48-50	51-53	Frequency	2	3	6	8	10	6	3	2		
Class Interval	30-32	33-35	36-38	39-41	42-44	45-47	48-50	51-53													
Frequency	2	3	6	8	10	6	3	2													
প্রশ্ন-৯.১৬	নিম্নের উপাত্ত থেকে D_5 , P_{30} এবং 27 এর শতমিক ক্রম নির্ণয় কর:	[জা. বি. ২০২১]	৫০০																		
	<table><tr><td>Class interval</td><td>28—30</td><td>25—27</td><td>22—24</td><td>19—21</td><td>16—18</td><td>13—15</td><td>10—12</td></tr><tr><td>Frequency</td><td>2</td><td>5</td><td>5</td><td>9</td><td>11</td><td>5</td><td>3</td></tr></table>	Class interval	28—30	25—27	22—24	19—21	16—18	13—15	10—12	Frequency	2	5	5	9	11	5	3				
Class interval	28—30	25—27	22—24	19—21	16—18	13—15	10—12														
Frequency	2	5	5	9	11	5	3														
প্রশ্ন-৯.১৭	নিম্নের উপাত্ত থেকে D_5 ও P_{50} নির্ণয় কর এবং দেখাও যে, $D_5 = P_{50}$	[জা. বি. ২০২৩]	৫০১																		

	শ্রেণি ব্যবধান	30-34	25-29	20-24	15-19	10-14	5-9		
	পৌনঃপুন্য	2	3	6	4	3	2		
প্রশ্ন-৯.১৮	নিচের উপাত্তের D ₇ , ও 47 এর শতমিক ক্রম নির্ণয় কর:								[জা. বি. ২০২৪]
	শ্রেণি ব্যবধান (CI)	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59		
	পৌনঃপুণ্য (f)	5	6	8	10	6	5	N=40	
প্রশ্ন-৯.১৯	প্রদত্ত উপাত্ত থেকে P ₈₀ এবং 75 এর শতকীয় ক্রমমান নির্ণয় কর :								[জা. বি. ২০১২]
	Class interval	85-89		80-84		75-79		70-74	65-69
	Frequency	3		5		8		6	4
প্রশ্ন-৯.২০	নিম্নের উপাত্ত থেকে P ₄₀ এবং ৭৫ এর PR নির্ণয় কর:								[জা. বি. ২০১৪]
	শ্রেণী ব্যবধান	20-29		30-39		40-49		50-59	60-69
	পৌনঃপুণ্য	5		6		9		10	9
প্রশ্ন-৯.২১	প্রদত্ত উপাত্ত থেকে P ₅₀ এবং ৭২-এর শতমিক ক্রম (PR) নির্ণয় কর:-								[জা. বি. ২০১৫]
	Class	80-89		70-79		60-69		50-59	40-49
	Frequency	4		6		10		8	7
প্রশ্ন-৯.২২	নিম্নের উপাত্ত হতে P ₄₀ এবং 75 এর PR নির্ণয় কর :								[জা. বি. ২০১০]
	C.I.	20-29		30-39		40-49		50-59	60-69
	পৌনঃপুন্য	5		6		10		12	8
প্রশ্ন-৯.২৩	প্রদত্ত উপাত্ত হতে P ₄₀ এবং 82 এর শতমিক ক্রম নির্ণয় কর :								[জা. বি. ২০১১]
	CI	২০-২৯	৩০-৩৯	৪০-৪৯	৫০-৫৯	৬০-৬৯	৭০-৭৯	৮০-৮৯	৯০-৯৯
	F	৩	৫	৭	১	৬		৪	৫
প্রশ্ন-৯.২৪	প্রদত্ত উপাত্ত থেকে P ₆₀ এবং ৩০ সাফল্যাক্ষের PR নির্ণয় কর:								[জা. বি. ২০১৩]
	Ci	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	
	F	2	5	7	10	6	3	2	
প্রশ্ন-৯.২৪.১	নিম্নে প্রদত্ত বন্টন থেকে P ₃₀ নির্ণয় কর :								[জা. বি. ২০২৫]
	শ্রেণি ব্যবধান	১০-১৪	১৫-১৯	২০-২৪	২৫-২৯	৩০-৩৪	৩৫-৩৯	৪০-৪৪	
	পৌনঃপুন্য	৩	৫	৮	১০	৭	৪	৩	
■ আদর্শ স্কোর (Formate A)									৫১০
প্রশ্ন-৯.২৫	নিম্নে প্রদত্ত উপাত্ত থেকে ৫০ এর আদর্শ সাফল্যাক্ষ নির্ণয় কর :								[জা. বি. ২০১২]
	35, 40, 48, 55, 60, 50, 65								
প্রশ্ন-৯.২৬	নিম্নের প্রদত্ত উপাত্ত থেকে ২০ এর আদর্শ সাফল্যাক্ষ নির্ণয় কর :								[জা. বি. ২০১৮]
	২৭ ২৫ ২৪ ২০ ২২ ২৬								
■ আদর্শ স্কোর (Formate B)									৫১১
প্রশ্ন-৯.২৭	মনে কর, একটি বন্টনের গড় ৬০ এবং আদর্শ বিচ্যুতি ৬। ৮০ সাফল্যাক্ষকে আদর্শ সাফল্যাক্ষের রূপান্তর কর।								[জা. বি. ২০১১]
প্রশ্ন-৯.২৮	মনে কর, একটি বন্টনের গড় ১০০ এবং আদর্শ বিচ্যুতি ১০। ১২০ সাফল্যাক্ষকে আদর্শ সাফল্যাক্ষের রূপান্তর কর।								[জা. বি. ২০১০]
প্রশ্ন-৯.২৯	একটি বন্টনের গড় ৪৫ এবং আদর্শ বিচ্যুতি ৫.৫। ৪২ এবং ৬০ সাফল্যাক্ষকে আদর্শ সাফল্যাক্ষের রূপান্তর কর।								[জা. বি. ২০১৩]
প্রশ্ন-৯.৩০	একটি বন্টনের গড় ১০০ এবং পরিমিত ব্যবধান ৮। ১১০ সাফল্যাক্ষকে আদর্শ সাফল্যাক্ষে রূপান্তর কর।								[জা. বি. ২০১৪]
প্রশ্ন-৯.৩১	মনে কর, একটি বন্টনের গড় ১০০ এবং আদর্শ বিচ্যুতি ১০। ১২০ সাফল্যাক্ষকে আদর্শ সাফল্যাক্ষে রূপান্তর কর।								[জা. বি. ২০১০]
প্রশ্ন-৯.৩২	একটি বন্টর গড় 45 এবং আদর্শ বিচ্যুতি 5.5। 42 এবং 60 সাফল্যাক্ষকে আদর্শ সাফল্যাক্ষে রূপান্তর কর।								[জা. বি. ২০১৩]
প্রশ্ন-৯.৩৩	একটি বন্টনের গড় 100 এবং পরিমিত ব্যবধান 8। 110 সাফল্যাক্ষকে আদর্শ সাফল্যাক্ষে রূপান্তর কর।								[জা. বি. ২০১৪]
■ আদর্শ স্কোর (Formate C)									৫১৩
প্রশ্ন-৯.৩৪	নিম্নের সাফল্যাক্ষগুলিকে আদর্শ সাফল্যাক্ষে রূপান্তর কর এবং প্রমাণ কর যে								৫১৩
	(i) $\sum z = 0$ (ii) $\bar{z} = 0$ (iii) $\sum z^2 = N$ 15, 20, 40, 25, 18								

প্রশ্ন-৯.৩৫	নিম্নের সাফল্যাক্ষণিককে আদর্শ সাফল্যাক্ষে রূপান্তর কর : 20 60 30 40 50 এবং প্রমাণ কর : $\sum Z = 0$ এবং $\sum Z^2 = 5$	[জা. বি. ২০১০]	৫১৩
প্রশ্ন-৯.৩৬	নিম্নের সাফল্যাক্ষণিকগুলোকে আদর্শ সাফল্যাক্ষে রূপান্তর কর এবং দেখাও যে (i) $\sum Z = 0$, (ii) $\bar{Z} = 0$, (iii) $\sum Z^2 = N$; 20, 32, 18, 25, 30	[জা. বি. ২০১৯]	৫১৪
প্রশ্ন-৯.৩৭	নিম্নের সাফল্যাক্ষণিকগুলোকে আদর্শ সাফল্যাক্ষে রূপান্তর কর এবং দেখাও যে : (i) $\sum z = 0$; (ii) $\bar{z} = 0$; (iii) $\sum z^2 = 6$, 21, 32, 25, 30, 24, 18	[জা. বি. ২০১২]	৫১৪
প্রশ্ন-৯.৩৮	নিম্নের সাফল্যাক্ষণিকগুলোকে আদর্শ সাফল্যাক্ষে রূপান্তর কর এবং প্রমাণ কর যে, i) $\sum Z = 0$, (ii) $\bar{Z} = 0$, (iii) $\sum Z^2 = N$ 23, 29, 42, 26, 34	[জা. বি. ২০২১]	৫১৫
প্রশ্ন-৯.৩৯	নিম্নের সাফল্যাক্ষণিকগুলোকে আদর্শ সাফল্যাক্ষে রূপান্তর কর এবং প্রমাণ কর যে, (i) $\bar{z} = 0$ (ii) $\sum z^2 = N$ 123, 129, 142, 126, 135।	[জা. বি. ২০২৩]	৫১৬
■ আদর্শ স্কোর (Formate D)			৫১৬
প্রশ্ন-৯.৪০	রিফাত বার্ষিক পরীক্ষায় নিম্নলিখিত নম্বর পেয়েছে। সে কোন বিষয়ে সবচেয়ে ভাল করে কোন বিষয়ে সবচেয়ে খারাপ করেছে? [জা. বি. ২০১১]	৫১৭	
	বিষয়	প্রাপ্ত নম্বর	শ্রেণি গড়
	বাংলা	৬২	৫৬
	ইংরেজি	৬৭	৬৪
	ইতিহাস	৭০	৭২
	অর্থনীতি	৭৬	৭৫
			৪.১
প্রশ্ন-৯.৪১	একক জন ছাত্র পরীক্ষার অংশগ্রহণ করেছে। নিম্নে সেই পরীক্ষার উপাত্ত দেওয়া হলো। সে কোন পরীক্ষায় সবচেয়ে ভাল করেছে এবং কোন পরীক্ষায় খারাপ করেছে? [জা. বি. ২০১১]	৫১৭	
	বিষয়	প্রাপ্তনম্বর	শ্রেণীর গড়
	বাংলা	62	58
	ইংরেজী	67	63
	মনোবিজ্ঞান	72	72
	পরিসংখ্যান	82	80
			4.3
প্রশ্ন-৯.৪১	ক বার্ষিক পরীক্ষায় নিম্নলিখিত নম্বর পেয়েছে। সে কোন বিষয়ে সবচেয়ে ভালো করেছে এবং কোন বিষয়ে সবচেয়ে খারাপ করেছে? [জা. বি. ২০১৩, অনুরূপ ২০২২]	৫১৮	
	বিষয়	প্রাপ্ত নম্বর	শ্রেণি গড়
	জীব বিজ্ঞান	55	58
	মনোবিজ্ঞান	60	57
	পরিসংখ্যান	68	64
			4.1
প্রশ্ন-৯.৪২	বুশরা বার্ষিক পরীক্ষায় নিম্নলিখিত নম্বর পেয়েছে। সে কোন বিষয়ে সবচেয়ে খারাপ করেছে? [জা. বি. ২০১৪]	৫১৮	
	বিষয়	প্রাপ্ত নম্বর	গড়
	বাংলা	55	58
	ইংরেজি	67	64
	বিজ্ঞান	76	75
			4.1
প্রশ্ন-৯.৪৩	একজন ছাত্র বার্ষিক পরীক্ষায় নিম্নলিখিত নম্বর পেয়েছে; সে কোন বিষয় ভাল করেছে এবং কোন বিষয়ে সবচেয়ে খারাপ করেছে? [জা. বি. ২০১৬]	৫১৯	
	Subjects	Marks obtained	Class average
	Psychology	75	60
	Chemistry	65	55
	Sociology	68	65
			3.25

প্রশ্ন-৯.৪৪	সুমনা বার্ষিক পরীক্ষায় নিম্নলিখিত নম্বর পেয়েছে; সে কোন বিষয়ে সবচেয়ে ভালো করেছে এবং কোন বিষয়ে সবচেয়ে খারাপ করেছে। [জা. বি. ২০১৮]				৫১৯
	বিষয়	প্রাপ্ত নম্বর	শ্রেণি গড়	শ্রেণি আদর্শ বিচ্যুতি	
	মনোবিজ্ঞান	৪৫	৭০	৩২	
	ভূগোল	৭৫	৪০	৪.৫	
	কম্পিউটার	৬০	৭০	৫.১	
প্রশ্ন-৯.৪৫	সাকিব বার্ষিক পরীক্ষায় নিম্নলিখিত নম্বর পেয়েছে। সে কোন বিষয়ে সবচেয়ে ভাল করেছে এবং কোন বিষয়ে সবচেয়ে খারাপ করেছে? [জা. বি. ২০২০]				৫২০
	বিষয়	প্রাপ্ত নম্বর	শ্রেণির গড়	শ্রেণির আদর্শ বিচ্যুতি	
	রসায়ন	৯০	৮০	৫.৫	
	মনোবিজ্ঞান	৯৫	৯০	৪.৫	
	পদার্থ	৮০	৮৫	৬.৫	
প্রশ্ন-৯.৪৬	সজিব বার্ষিক পরীক্ষায় নিম্নলিখিত নম্বর পেয়েছে। সে কোন বিষয়ে সবচেয়ে ভাল করেছে এবং কোন বিষয়ে সবচেয়ে খারাপ করেছে? [জা. বি. ২০২২]				৫২০
	বিষয়	প্রাপ্ত নম্বর	শ্রেণি গড়	শ্রেণির আদর্শ বিচ্যুতি SD	
	সমাজবিজ্ঞান	৬৫	৫৬	৩.২	
	রাষ্ট্রবিজ্ঞান	৬৮	৬৪	৩.৫	
	মনোবিজ্ঞান	৭৫	৬৫	২.৭	
■ T স্কোর					৫২১
প্রশ্ন-৯.৪৭	নিম্নের সাফল্যাত্মকগুলোকে টি-স্কোরে রূপান্তর কর:- ২৫, ১০, ৩৫, ২২, ১৫, ২৪ [জা. বি. ২০১৭]				৫২১
প্রশ্ন-৯.৪৮	নিম্নের সাফল্যাত্মকগুলোকে T স্কোরে রূপান্তর কর: ৮, ১০, ১২, ১৭, ২৫, ২০ [জা. বি. ২০২০]				৫২১
প্রশ্ন-৯.৪৯	SD' = ১৪ এবং $\bar{X}' = 100$ ধরে নিম্ন সাফল্যাত্মকগুলি থেকে ১২০ কে T- স্কোরে প্রকাশ কর: [জা. বি. ২০১০] ৪৫, ৭৬, ১০০, ১২০, ১২৭				৫২২
প্রশ্ন-৯.৫০	SD' = ১৮ এবং গড়, $\bar{X} = 100$ ধরে নিম্নের সাফল্যাত্মকগুলো থেকে ১২১ কে T স্কোরে রূপান্তর কর: [জা. বি. ২০২৩] ৪২, ৪৫, ৭৫, ১০৪, ১২১, ১২৫				৫২৩
প্রশ্ন-৯.৫১	SD = ১০ এবং $\bar{x} = 60$ ধরে নিম্ন সাফল্যাত্মকগুলি থেকে ৭০ কে T-স্কোরে রূপান্তরিত কর। [জা. বি. ২০১৪] ৫০ ৫৫ ৭০ ১০০				৫২৩
প্রশ্ন-৯.৫২	SD = ১০ এবং $\bar{X}' = ৭০$ ধরে নিম্ন সাফল্যাত্মকগুলি থেকে ৮০কে T- স্কোরে রূপান্তরিত কর: [জা. বি. ২০১১] ৪৫, ৫৬, ৬০, ৮০, ১০০				৫২৪
প্রশ্ন-৯.৫৩	নিচের সাফল্যাত্মকগুলোকে T-স্কোরে রূপান্তর কর : ৫, ১০, ১৫, ৪, ৭ [জা. বি. ২০২৫]				৫৩২

মডেল টেস্ট

■ মনোবিজ্ঞান পরিচিতি	৫৪৬
■ পরীক্ষণ মনোবিজ্ঞান	৫৪৭
■ মনোবিজ্ঞানে পরিসংখ্যান-১	৫৪৮

[illegible]



মনোবিজ্ঞান পরিচিতি

ইউজি প্রিপারেশন

বিষয় কোড- ২১৩৪০১

অনার্স প্রথম বর্ষ

প্রথম
অধ্যায়

ভূমিকা
[Introduction]

■ মনোবিজ্ঞানের সংজ্ঞা ও প্রকৃতি (Definition and nature of Psychology)

প্রশ্ন-১.১ মনোবিজ্ঞানের সংজ্ঞা দাও।

[জাবি. ২০১৬, ২০১৮]

অথবা, মনোবিজ্ঞান বলতে কী বুঝ?

অথবা, মনোবিজ্ঞানের আধুনিক সংজ্ঞা দাও।

উত্তর : **ভূমিকা :** মানবাচরণ বিশ্লেষণ আধুনিক মনোবিজ্ঞান একটি ব্যাপক বিষয়। সময়ের বিবর্তনের সাথে সাথে আধুনিক মনোবিজ্ঞান সাফল্যের স্বর্ণশিখরে নিজেকে উন্নীত করেছে। মনোবিজ্ঞানিগণ মানুষ ও অন্যান্য প্রাণীর আচরণের বিভিন্ন দিক সম্পর্কে উপাত্ত সংগ্রহ করে এর বিশ্লেষণের কাজে নিয়োজিত রয়েছেন। এর ফলে অত্যন্ত দ্রুতগতিতে মানুষের আচরণগত অনেক জটিল মানসিক সমস্যার সমাধান সম্ভব হচ্ছে।

মনোবিজ্ঞানের সংজ্ঞা/আধুনিক মনোবিজ্ঞানের সংজ্ঞা: মনোবিজ্ঞানের ইংরেজি প্রতিশব্দ Psychology। গ্রিক শব্দ ‘psyche’ এবং ‘logos’ থেকে মনোবিজ্ঞানের ইংরেজি প্রতিশব্দ Psychology এর উৎপত্তি হয়েছে। ‘psyche’ অর্থ ‘মন বা আত্মা’ এবং ‘logos’ অর্থ ‘বিজ্ঞান’। সুতরাং শাব্দিক অর্থে মনোবিজ্ঞান হলো ‘মন বা আত্মা সম্পর্কীয় বিজ্ঞান’। আধুনিক মনোবিজ্ঞান জীবের আচরণের ভিত্তিতে মানসিক প্রক্রিয়া বিশ্লেষণ ও শ্রেণিবিভাগ করে তাদের গতি-প্রকৃতি, নিয়ম-কানুন, কারণ ও পরিণাম নির্ণয় ও ব্যাখ্যা করে এবং মানসিক প্রক্রিয়ার সাথে সংযুক্ত দেহগত প্রক্রিয়ার বর্ণনা করে। আধুনিক মনোবিজ্ঞান হলো একটি ব্যাপক পরীক্ষিত ও গবেষণাসমৃদ্ধ বিজ্ঞান। অন্যভাবে বলা যায়, আধুনিক মনোবিজ্ঞান হচ্ছে জীবিত প্রাণীর আচরণ এবং মানসিক প্রক্রিয়াসমূহের বিজ্ঞানসম্মত গবেষণা, বিশ্লেষণ ও প্রয়োগের কৌশল।

প্রামাণ্য সংজ্ঞা :

- প্রখ্যাত মনোবিজ্ঞানী ওয়াটসন (Watson) -এর মতে, “মনোবিজ্ঞান মানুষ ও প্রাণীর আচরণ-গবেষণা সংক্রান্ত একটি প্রাকৃতিক বিজ্ঞান বিশেষ।”
- মর্গান, কিং, ওয়াইজ ও স্কোপলার (Morgan, King, Weisz & Shopler)-এর মতে, “Psychology is the science of human and animal behaviour, it includes the application of this science to human problems.” অর্থাৎ মনোবিজ্ঞান হলো মানুষ ও প্রাণীর আচরণ সম্বন্ধীয় বিজ্ঞান এবং এটি মানুষের সমস্যা এ বিজ্ঞানের ব্যবহারকে অন্তর্ভুক্ত করে।
- ক্রাইডার, গোথালস, কেভানাহ ও সলোমন (Crider, Goethals, Kavanaugh & Solomon)-এর মতে, “Psychology can be defined as the scientific study of behaviour and mental processes.” অর্থাৎ মনোবিজ্ঞান হলো আচরণ ও মানসিক প্রক্রিয়াসমূহের বিজ্ঞানসম্মত পর্যালোচনা।
- রডিজার, রাস্টন, কেপালডি ও প্যারিস (Roediger, Rushton, Kapaldi & Paris)-এর মতে, “Psychology may be defined as the systematic study of behaviour and mental life.” অর্থাৎ মনোবিজ্ঞানকে আচরণ এবং মানবজীবনের সুব্যবস্থিত অনুধ্যান হিসেবে সংজ্ঞায়িত করা যেতে পারে।
- জন এল. ভোগেল (John L. Vpge) বলেন, “Psychology is the scientific study of behaviour and experience and the application of that knowledge to human problems.” অর্থাৎ মনোবিজ্ঞান হলো আচরণ ও অভিজ্ঞতার বিজ্ঞানসম্মত অনুধ্যান এবং মানুষের সমস্যায় সেই জ্ঞানের প্রয়োগ।
- ওয়াইনি ওয়াইটেন (Wayne Weiten) বলেন, “Psychology is the science that studies behaviour and the psychological and cognitive processes that underlie it, and the profession that applies the accumulated knowledge of this science to practical problems.” অর্থাৎ মনোবিজ্ঞান হলো সেই বিজ্ঞান যা আচরণ এবং শারীরবৃত্তীয় ও জ্ঞানগত প্রক্রিয়াসমূহ অনুধ্যান করে এবং এটি হলো সেই পেশা যা বাস্তব সমস্যা উত্তরণে এ বিজ্ঞানের সঞ্চিত জ্ঞান প্রয়োগ করে। এটি মানুষের বিভিন্ন সমস্যার বিজ্ঞানসম্মত ব্যাখ্যা দিয়ে থাকে।

উপসংহার : উপরিউক্ত সংজ্ঞাগুলোর আলোকে বলা যায় যে, বিজ্ঞানের যে শাখা মানুষ ও অন্যান্য প্রাণীর আচার ও মানসিক প্রক্রিয়া সম্পর্কে বিজ্ঞানসম্মত আলোচনা, পর্যালোচনা ও গবেষণাকার্য পরিচালনা করে তাই আধুনিক মনোবিজ্ঞান। আধুনিক মনোবিজ্ঞান ব্যাপক পরীক্ষিত ও গবেষণালব্ধ বিজ্ঞান। এটি জীবের আচরণের ভিত্তিতে মানসিক প্রক্রিয়ার বিশ্লেষণ ও শ্রেণিবিভাগ করে বিভিন্ন সমস্যার বিজ্ঞানসম্মত ব্যাখ্যা দেয়।

প্রশ্ন-১.২ আচরণ কী? আচরণ কত প্রকার ও কী কী?

অথবা, আচরণের শ্রেণিবিভাগ লেখ।
অথবা, আচরণের প্রকারভেদগুলো কী কী?

উত্তরঃ ভূমিকা : মনোবিজ্ঞান হলো এমন একটি বিজ্ঞান যা মানুষ ও প্রাণীর আচরণ ও মানসিক প্রক্রিয়া সম্বন্ধে অনুধ্যান করে। মনোবিজ্ঞানের মানুষ ও প্রাণীর বিভিন্ন আচরণাবলি নিয়ে আলোচনা করা হয়। মানুষের এই আচরণগুলি সামগ্রিক খণ্ডিত, ঐচ্ছিক, আণবিক প্রভৃতি ধরনের হয়ে থাকে। আধুনিক মনোবিজ্ঞানীদের মতে মানুষ ও প্রাণীর আচরণ ও মানসিক প্রক্রিয়া সম্পর্কে বিজ্ঞানসম্মত পর্যালোচনা হলো মনোবিজ্ঞান।

আচরণ : আচরণ শব্দটির ইংরেজি প্রতিশব্দ হচ্ছে-*Behaviour*। সাধারণ অর্থে আচরণ হচ্ছে প্রাণীর সে সব কার্যকলাপ, যা বহুলাংশে পর্যবেক্ষণ করা যায়। বাহ্যিক বস্তুর সঙ্গে ইন্দ্রিয়ের সংযোগ ঘটলে স্নায়ুতন্ত্র উদ্দীপিত হয় এবং প্রাণী তার প্রতি বাহ্যিক ক্রিয়ার মাধ্যমে সাড়া দেয়। এই সাড়া দেয়াকে প্রতিক্রিয়া বলে। আর এই প্রতিক্রিয়াকে আচরণ বলা হয়।

৭] **ক্রাইডার এবং তার সহযোগীরা বলেন-**আচরণ হচ্ছে যে কোনো কার্যকলাপ বা পর্যবেক্ষণ করা যায়, লিপিবদ্ধ করা যায় এবং পরিমাপ করা যায়। জীবন্ত প্রাণীরা বা জীব জন্তুরা যা কিছু করে সবই এতে অন্তর্ভুক্ত অর্থাৎ মুক্তাঙ্গনে তাদের সকল গতিবিধিই আচরণের অন্তর্ভুক্ত। কাজেই বলা যায়, মানুষ বা প্রাণী যা প্রতিক্রিয়া করে তাকে আচরণ বলা হয়।

আচরণের প্রকারভেদ : আচরণকে বিভিন্নভাবে ভাগ করা যায়। নিম্নে আচরণের প্রকারভেদসমূহ আলোচনা করা হলো। যথা-

১. **বাহ্যিক আচরণ :** যে সমস্ত আচরণকে সাধারণত বাহিরে থেকে পর্যবেক্ষণ করা যায় সে সমস্ত আচরণকে বাহ্যিক আচরণ বলে। অর্থাৎ যে সমস্ত আচরণগুলো অন্য একজন ব্যক্তি দেখতে পায় তাকে বাহ্যিক আচরণ বলে। যেমন-চলা ফেরা, হাসা হাসি করা, কথা বলা, গান গাওয়া, নাচা প্রভৃতি ধরনের আচরণগুলোকে বাহিরে থাকে অন্যরা পর্যবেক্ষণ করতে পারে এগুলোকে বাহ্যিক আচরণ বলা হয়।
২. **অভ্যন্তরীণ আচরণ :** যে সকল আচরণকে সাধারণত বাহিরে থেকে পর্যবেক্ষণ করা যায় না সে সমস্ত আচরণগুলোকে অভ্যন্তরীণ আচরণ বলে। যেমন- শারীরিক ব্যথা, চিন্তা করা, মাথা ব্যথা, আবেগ প্রেষণা প্রভৃতি বিষয় ব্যক্তির অভ্যন্তরীণ আচরণ। সাধারণত এগুলোকে বাহিরে থেকে দেখা যায় না।
৩. **খণ্ডিত আচরণ :** যে সকল আচরণকে আমরা খণ্ডিত বা খণ্ড খণ্ড উপাদানে বিশ্লেষণ করে থাকি বা বর্ণনা করি তাকে খণ্ডিত আচরণ বলা হয়ে থাকে। যেমন-নেতা যখন ভাষণ দিবে তখন তার ঠোট, মুখের ভঙ্গিমা ইত্যাদি বিষয়কে খণ্ড খণ্ডভাবে দেখাই হচ্ছে খণ্ডিত আচরণ।
৪. **সামগ্রিক আচরণ :** আচরণকে আমরা অনেক সময় সামগ্রিকভাবে দেখে থাকি। যে সকল আচরণকে আমরা পূর্ণাঙ্গভাবে দেখে থাকি তাকে সামগ্রিক আচরণ বলে। যেমন-একজন রাজনৈতিক নেতা যখন কোনো জনসভায় ভাষণ দিবে তখন পূর্ণাঙ্গভাবে তা দেখাই হলো সামগ্রিক আচরণ।
৫. **অনৈচ্ছিক আচরণ :** যে সমস্ত আচরণ সাধারণত ব্যক্তি সচেতনভাবে করে না বা নিজের ইচ্ছায় কোনো কাজ করে না তাকে অনৈচ্ছিক আচরণ বলে। যেমন-আগুনে হাত লাগা, গরম পাতিলে হাত দেয়া প্রভৃতি।
৬. **ঐচ্ছিক আচরণ :** যে সমস্ত আচরণ ব্যক্তি সচেতনভাবে করে থাকে বা ব্যক্তির ইচ্ছা অনুযায়ী করে থাকে তাকে ঐচ্ছিক আচরণ বলে। যেমন-কথা বলা, খাওয়া প্রভৃতি।

উপসংহার: উপরিউক্ত আলোচনার পরিপ্রেক্ষিতে বলা যায় যে, মানুষ যা প্রতিক্রিয়া করে তাকে সাধারণত আচরণ বলে।

মনোবিজ্ঞানের উদ্দেশ্য হচ্ছে মানুষের এসব আচরণ বিশ্লেষণ করে কতিপয় সাধারণ নিয়ম আবিষ্কার করা এবং সে বিধি মোতাবেক আচরণকে বিচার বিশ্লেষণ করা। কাজেই বলা যায় মনোবিজ্ঞান আচরণের বিজ্ঞান। মনোবিজ্ঞান আচরণের বিভিন্ন দিক নিয়ে আলোচনা করে।

প্রশ্ন-১.৩ | মানসিক প্রক্রিয়া কি?

উত্তরঃ ভূমিকাঃ সময়ের পরিবর্তন ও বিজ্ঞানের অগ্রগতির ফলে উন্মোচিত হয়েছে মনোবিজ্ঞানের বিভিন্ন দিক, প্রসারিত হয়েছে বিভিন্ন ক্ষেত্র। এরই ধারাবাহিকতায় প্রথম দিকে মনোবিজ্ঞানকে মনের বিজ্ঞান বলা হলেও সময়ের সাথে সাথে তা পরিবর্তিত হয়ে মানুষের আচরণ ও মানসিক প্রক্রিয়ার বিজ্ঞান বলে অভিহিত হয়েছে। আর তাই বর্তমানে মনোবিজ্ঞানের অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ আলোচ্য বিষয় হচ্ছে মানসিক প্রক্রিয়া।

মানসিক প্রক্রিয়াঃ মনোবিজ্ঞান হল প্রাণীর আচরণের বৈজ্ঞানিক অনুধাবন। অনুধাবনের মানসিক প্রক্রিয়া একটি গুরুত্বপূর্ণ ক্ষেত্র। মানসিক প্রক্রিয়া বলতে বুঝায়, চিন্তা, স্বপ্ন, স্মৃতি, বিশ্বাস আবেগ, প্রত্যক্ষণ প্রভৃতির কার্যকলাপকে। দীর্ঘ বিরহের পর নীল খামের চিঠি প্রেমিক/প্রেমিকার মানুষ জগতে আলোড়ন সৃষ্টি করে। অভাব-অনটন যেমন গরিবকে ভাবিয়ে তোলে, তেমনি অর্থের প্রাচুর্য ধনীরা দুশ্চিন্তার কারণ হয়ে দাঁড়ায়। এ সবই মানসিক প্রক্রিয়ার কার্যকলাপ।

মানসিক প্রক্রিয়ার সরাসরি পর্যবেক্ষণ করা, রেকর্ড করা এবং পরিমাপ করা খুবই অসুবিধাজনক। এ কারণে অনেকে এটাকে মনোবিজ্ঞান থেকে বাদ দেওয়ার পক্ষপাতী ছিলেন। কিন্তু আধুনিক মনোবিজ্ঞানে মানসিক প্রক্রিয়াকে বিজ্ঞানসম্মত উপায়ে গবেষণা

করার জন্যে বহু পদ্ধতি আবিষ্কৃত হয়েছে। তারা অনুভব করেন যে, আচরণের মধ্যে পরিবর্তন সাধিত হলে মানসিক প্রক্রিয়ারও পরিবর্তন হয়। যেমন : একজন ব্যক্তির মস্তিষ্কের বৈদ্যুতিক পরিমাপ থেকে মনোবিজ্ঞানী ঐ ব্যক্তির সচেতনতার মাত্রা জানতে পারেন। তেমনি রক্তের চাপ ও প্রস্বেদনের পরিমাপ থেকে মানসিক চাপ সম্পর্কে জানতে পারেন। আবার মানসিক কার্যকলাপও আচরণের কারণ হতে পারে। তাই আচরণ ও মানসিক প্রক্রিয়া পরস্পর সম্পর্কযুক্ত।

নিম্নে মানসিক প্রক্রিয়ার বিভিন্ন রূপ আলোচনা কর হল :

বুদ্ধি: বুদ্ধি কীভাবে আচরণকে প্রভাবিত করে, কীভাবে বুদ্ধি পরিমাপ করা যায়, বুদ্ধিকে কীভাবে উন্নয়ন করা যায়, মানসিক অবস্থা কীভাবে বুদ্ধিকে প্রভাবিত করতে পারে, মনোবিজ্ঞান এ জাতীয় মানসিক উপাদানের মনোবিজ্ঞান উৎকর্ষ নিয়ে আলোচনা করে।

ব্যক্তিত্ব: মনোবিজ্ঞান ব্যক্তিত্বের স্বরূপ, উপাদান, বিকাশ নিয়ে আলোচনা করে।

স্মৃতি-বিস্মৃতি: অতীত ঘটনার পুররূদ্রেক করাকে স্মৃতি বলে এবং বিস্মৃতি হল পূর্ব শিক্ষনৈর বা অভিজ্ঞতার ক্ষয় প্রাপ্তি। স্মৃতি-বিস্মৃতির এই মানসিক উপাদান উন্নত করার কৌশল মনোবিজ্ঞান আলোচনা করে।

প্রত্যক্ষণ: কীভাবে প্রত্যক্ষণ সংঘটিত হয়, প্রত্যক্ষণ কী করে আমাদের চেতনায় সাড়া জাগায়, সংগটনের নীতিমালাই বা কী ইত্যাদি মানসিক উপাদান মনোবৈজ্ঞানিক দৃষ্টিভঙ্গিতে পর্যবেক্ষিত হয়।

উপসংহার: মানসিক কার্যকলাপের উদ্ভব হতে পারে বাহ্যিক আচরণের কারণে। আবার, বিভিন্ন আচরণের কারণও হতে পারে মানসিক প্রক্রিয়া। মনোবিজ্ঞানীরা মানসিক প্রক্রিয়া সম্পর্কে জ্ঞান লাভের জন্যে বিভিন্ন বৈজ্ঞানিক পদ্ধতির ব্যবহার করে থাকেন। আচরণের ন্যায় মানসিক প্রক্রিয়াও মনোবিজ্ঞানের বিষয়বস্তুতে গুরুত্বপূর্ণ স্থান দখল করে নিয়েছে।

প্রশ্ন-১.৪ “মনোবিজ্ঞান হলো আচরণ সম্বন্ধীয় বিজ্ঞান”-সংক্ষেপে লেখ।

“মনোবিজ্ঞান হলো আচরণ সম্বন্ধীয় বিজ্ঞান”-ব্যাখ্যা কর।

মনোবিজ্ঞানের আধুনিক সংজ্ঞা ব্যাখ্যা কর। মনোবিজ্ঞান কী ধরনের বিজ্ঞান? যুক্তিসহ উত্তর দাও। [জা. বি. ২০১১]

উত্তর : **ভূমিকা :** বিজ্ঞানের বিভিন্ন শাখার মধ্যে মনোবিজ্ঞান অন্যতম। মনোবিজ্ঞান একটি বস্তুনিষ্ঠ বিজ্ঞান হিসেবে বিবেচিত। এ বিজ্ঞান মানুষের বিভিন্ন সমস্যা নিয়ে গবেষণা চালিয়ে যাচ্ছে। বস্তুত মনোবিজ্ঞানিগণ মানুষ ও অন্যান্য প্রাণীর আচার-আচরণের বিভিন্ন দিক সম্বন্ধে বিভিন্ন তত্ত্ব-উপাত্ত সংগ্রহ করে তা বিশ্লেষণের কাজে নিয়োজিত রয়েছে। ফলে খুব দ্রুতগতিতে অনেক সমস্যার সমাধান দেওয়া সম্ভব হচ্ছে।

মনোবিজ্ঞান হলো আচরণগত বিজ্ঞান : আধুনিক মনোবিজ্ঞানীরা মনে করেন, মানুষের মনের প্রকাশ ঘটে তার কাজ বা আচরণের মাধ্যমে। তাই বর্তমানে মনোবিজ্ঞানীরা মনোবিজ্ঞানকে আচরণগত বিজ্ঞান বলে আখ্যায়িত করেন।

মনোবিজ্ঞানী **জে. বি. ওয়াটসন** মানুষের বাহ্যিক্রিয়ার আড়ালে মন বা মানসিক প্রক্রিয়া বলে কোনোকিছুর অস্তিত্বকে স্বীকার করেন না। সুইচ টিপলে বিদ্যুতের সংস্পর্শে এসে যেমন বাতি জ্বলে উঠে, তেমনি বাহ্যিক্রিয়ার বিভিন্ন উদ্দীপকের সংস্পর্শে এসে ব্যক্তি বিভিন্ন প্রতিক্রিয়া সৃষ্টি করে। উদ্দীপক ও প্রতিক্রিয়া সংক্ষেপে *S-R Theory* এর মাধ্যমে তিনি মানবজীবনের হাচি-কাশি থেকে শুরু করে ধর্মচর্চা, রাজনীতি, সাহিত্য চর্চা প্রভৃতি সকল আচরণকে বিশ্লেষণ করেন। মানুষের সমস্ত জীবনটাই উদ্দীপক ও প্রতিক্রিয়ার সমষ্টি ব্যতীত অন্য কিছু নয় বলে তার ধারণা।

উইলিয়াম ম্যাকডুন্য়ালও একজন আচরণবাদী, কিন্তু তিনিও ওয়াটসনের কটর আচরণবাদকে অস্বীকার করেছেন। তার মতে, আচরণ কোনো যান্ত্রিক বিষয় নয়। জীবন্ত প্রাণীর আচরণ ও বড় বস্তুর আচরণ কখনও একরূপ নয়, তাদের মধ্যে বিশাল পার্থক্য আছে। প্রাণীর সকল আচরণই উদ্দেশ্যমুখী। তিনি মনে করে করেছেন, মনোবিজ্ঞান হচ্ছে উদ্দেশ্যমুখী আচরণের বিজ্ঞান।

উপসংহার : উপরিউক্ত আলোচনার পরিপ্রেক্ষিতে বলা যায় যে, ওয়াটসনের কিছু ত্রুটি থাকা সত্ত্বেও তিনি বৈজ্ঞানিক মনোবিজ্ঞান নির্মাণে যে বিরাট অবদান রেখেছেন তা অবিস্মরণীয় এবং অতুলনীয়। যে বিশেষ অবদানের জন্য ওয়াটসনকে মনোবিজ্ঞানীরা স্বাগত জানিয়েছিলেন, সেটি হলো জোরালো অথচ সরলভাবে আচরণের ব্যাখ্যার জন্য বস্তুনিষ্ঠ পদ্ধতির প্রয়োজনীয়তা তুলে ধরা হয়। সুতরাং বলা যায় যে মনোবিজ্ঞান হলো আচরণ সম্বন্ধীয় বিজ্ঞান।

প্রশ্ন-১.৫ মনোবিজ্ঞানের ঐতিহাসিক পটভূমি আলোচনা কর।

উত্তরঃ ভূমিকা : আধুনিক মনোবিজ্ঞানের ঐতিহাসিক পটভূমি আলোচনা করতে হলে আমাদের প্রাচীন গ্রিক দার্শনিকদের যুগে চলে যেতে হবে। কারণ, প্রাচীন গ্রিক দার্শনিক সক্রেটিস, প্লেটো ও এরিস্টটল, তাদের লেখায় সর্বপ্রথম মানুষের মন বা আত্মা সম্পর্কে বর্ণনা দিয়েছেন, যা দর্শনের অন্তর্ভুক্ত। এরপর মানুষের দেহ ও মন নিয়ে পৃথকভাবে ভাবতে শুরু করেন মধ্যযুগের দার্শনিকগণ এবং দীর্ঘ গবেষণা ও পর্যালোচনার পর ঊনবিংশ শতাব্দীতে মনোবিজ্ঞান বিজ্ঞানের আওতাভুক্ত হয়। বস্তুত ১৯১৩ সালে আমেরিকান মনোবিজ্ঞানী ওয়াটসন মনোবিজ্ঞানের এক নতুন তত্ত্ব প্রদান করেন, যা আধুনিক মনোবিজ্ঞান হিসেবে স্বীকৃতি পেয়েছে।

আধুনিক মনোবিজ্ঞানের ঐতিহাসিক পটভূমিক : মনোবিজ্ঞান হঠাৎ করেই আধুনিক মনোবিজ্ঞান বা বিজ্ঞান হিসেবে বিস্তার লাভ করেনি। এর পেছনে রয়েছে বহু মনীষী ও গবেষকদের অবিস্মরণীয় অবদান। ঊনিশ ও বিশ শতকে আধুনিক মনোবিজ্ঞানীগণ এমন

কিছু নতুন মতবাদ ব্যক্ত করেছেন, যা মনোবিজ্ঞানকে বিজ্ঞান ও আধুনিক মনোবিজ্ঞান হিসেবে স্বীকৃতি প্রদান করে। সেসব মতবাদ নিম্নে আলোচনা করা হলো-

- ১. কাঠামোবাদ :** জার্মান মনোবিজ্ঞানী উইলহেম উন্ড সর্বপ্রথম কাঠামোবাদের নীতি প্রণয়ন করেন এবং তার ছাত্র আমেরিকার কর্নেল বিশ্ববিদ্যালয়ের অধ্যাপক ই.বি. টিচেনার এ মতবাদের উন্নয়ন সাধন করে একে ‘কাঠামোবাদ’ নামে চিহ্নিত করেন। এ মতবাদ অনুসারে মনোবিজ্ঞানের আলোচ্য বিষয় হচ্ছে চেতনা। চেতনার আবার তিনটি মৌলিক উপাদান আছে। যথা- i. সংবেদন, ii. প্রতিক্রিয়া এবং iii. অনুভূতি।
- ২. ক্রিয়াবাদ :** যুক্তরাষ্ট্রের শিকাগো বিশ্ববিদ্যালয়ের জন্য ডিউই এবং জেমন এনজেল কাঠামোবাদের প্রতিবাদস্বরূপ ক্রিয়াবাদ চালু করেন। প্রথমে এ মতবাদের নীতি নির্ধারণ করেছিলেন আমেরিকার মনোবিজ্ঞানী উইলিয়াম জেমস এবং জর্জ স্ট্যানলী হলো। রবার্ট এস. উডওয়ার্থ এবং হারভি কার পরবর্তীতে এ মতবাদের উন্নয়ন সাধন করেন। ক্রিয়াবাদীরা চেতনার পরিবর্তে মানসিক প্রক্রিয়ার কার্যাবলিকে মনোবিজ্ঞানের বিষয়বস্তু হিসেবে চিহ্নিত করেন।
- ৩. অনুষ্ঙ্গবাদ :** গ্রিক দার্শনিক এরিস্টটল সর্বপ্রথম অনুষ্ঙ্গবাদের সূচনা ঘটান। জ্ঞানের উৎস সম্পর্কিত দার্শনিক সমস্যা থেকে অনুষ্ঙ্গবাদের সূচনা হয়। মতবাদ হিসেবে অনুষ্ঙ্গবাদকে স্বীকৃতি দিতে অনেক মনোবিজ্ঞানী বিরোধিতা করলেও নীতি হিসেবে আধুনিক মনোবিজ্ঞানে এটি বিশেষ স্থান লাভ করে। পরবর্তীকালে টমাস হবস, জন লক, বার্কলি, মিল, হিউম প্রমুখ দার্শনিক অনুষ্ঙ্গনীতি অনুসরণ করেন। জার্মান মনোবিজ্ঞানী হারমন এবিংহাস সর্বপ্রথম অনুষ্ঙ্গনীতি প্রয়োগ করে স্মৃতির উপর গবেষণা করেন। এরপর দু’জন রুশ বিজ্ঞানী অনুষ্ঙ্গনীতি প্রয়োগ করে শিক্ষণের উপর গবেষণা করতে থাকেন। এছাড়া মার্কিন মনোবিজ্ঞানী থর্নডাইক অনুষ্ঙ্গনীতির ভিত্তিতে শিক্ষণের উপর বহু গবেষণা করেন।
- ৪. আচরণবাদ :** মনোবিজ্ঞানী জে.বি. ওয়াটসন আচরণবাদের সূচনা ঘটান। তিনি অন্তর্দর্শনকে মনোবিজ্ঞান থেকে বাদ দেন। তার ধারণা, ব্যক্তিগত অভিজ্ঞতাকে বৈজ্ঞানিক মানদণ্ডে, বিচার করা সম্ভব নয়। কাজেই মনোবিজ্ঞানকে যথার্থ বিজ্ঞানের স্তর উন্নীত করতে হলে একে বস্তুগত ভিত্তির উপর দাঁড় করাতে হবে। তাই ওয়াটসন ‘মন’ শব্দের পরিবর্তে মানুষের বাহ্যিক আচরণকেই মনোবিজ্ঞানের বিষয়বস্তু হিসেবে গ্রহণ করেন এবং পর্যবেক্ষণ পদ্ধতির উপর গুরুত্ব দেন। আচরণবাদীরা মনে করেন যে, মনোবিজ্ঞানের বিষয়বস্তু হচ্ছে মানুষ ও অন্যান্য প্রাণীর আচরণ ব্যাখ্যা-বিশ্লেষণ করা। তাদের মতে, মনোবিজ্ঞানের সঠিক উদ্দেশ্য হচ্ছে মানুষের আচরণ বর্ণনা করা, ব্যাখ্যা করা, ভবিষ্যদ্বাণী করা এবং আচরণের নিয়ন্ত্রণ করা।
- ৫. সমগ্রতাবাদ (Gestalt Psychology) :** কাঠামোবাদের আংশিক প্রতিক্রিয়া হিসেবে আমেরিকাতে ক্রিয়াবাদ ও আচরণবাদের বিকাশ লাভ ঘটে। সমসাময়িককালে কাঠামোবাদের প্রতিবাদ হিসেবে জার্মানিতে সমগ্রতাবাদের বিকাশ ঘটে। ১৯১২ সালে ম্যাক্স ওয়ার্দার্মার (১৮৮০-১৯৪৩) তাঁর প্রকাশিত গ্রন্থে সমগ্রতাবাদের প্রথম উন্মেষ ঘটে। তাঁর সহকর্মী কুর্ট কোফকা (১৮৮৬-১৯৪১) এবং উলফগ্যাংগ কোহলার এ মতবাদের উন্নতি সাধন করেন।
- ৬. মনোসমীক্ষণ (Psychoanalysis) :** ভিয়েনার মনোবিজ্ঞানী সিগমুন্ড ফ্রয়েড (১৮৫৬-১৯৩৯) মানসিক রোগীদের চিকিৎসা করতে গিয়ে একটি অভিনব চিকিৎসা পদ্ধতি উদ্ভাবন করেন, সেই পদ্ধতির নাম মনোসমীক্ষণ। মনোসমীক্ষণ এখন দুটি অর্থে ব্যবহৃত হয়, প্রথম অর্থে এটি একটি মানসিক রোগের চিকিৎসা পদ্ধতি এবং দ্বিতীয় অর্থে এটি একটি ব্যক্তিত্বের মতবাদ। মানসিক রোগীদের চিকিৎসার সময় তিনি অবচেতন মন ও অবদমিত বাসনার ওপর গুরুত্ব আরোপ করেন।
- ৭. মানবতাবাদ (Humanitarianism) :** মনোসমীক্ষণ তত্ত্ব মূলত মানসিক রোগীদের উপর গবেষণার ভিত্তিতে বিকাশ লাভ করেছে, যার ফলে এটি অনেক সময় স্বাভাবিক মানুষের আচরণ ব্যাখ্যায় সীমাবদ্ধতা প্রদর্শন করে। এই ঘটটি পূরণে বিংশ শতাব্দীর মাঝামাঝি সময় আব্রাহাম মাসলো (১৯০৮-১৯৭০) ও কার্ল রজার্স (১৯০২-১৯৯২)-এর নেতৃত্বে মানবতাবাদী (Humanistic) মনোবিজ্ঞানের বিকাশ ঘটে। এই মতবাদের কেন্দ্রীয় ধারণা হলো – আত্মোপলব্ধির ও আত্মপূর্ণতার চাহিদা।
- ৮. অস্তিত্ববাদ (Existentialism) :** অস্তিত্ববাদী মনোবিজ্ঞান হলো মনোবিজ্ঞানের এমন একটি ধারা, যেখানে মানুষের জীবনের অর্থ, স্বাধীনতা এবং ব্যক্তিগত পছন্দের গুরুত্বকে কেন্দ্রবিন্দুতে রাখা হয়। এই দৃষ্টিভঙ্গি অনুসারে, মানুষের আচরণ, চিন্তা ও সিদ্ধান্ত গ্রহণ প্রক্রিয়ার মূল উৎস হলো তার নিজস্ব অভিজ্ঞতা, অনুভব ও অস্তিত্বের উপলব্ধি। অস্তিত্ববাদী মনোবিজ্ঞানীরা মনে করেন, ব্যক্তি কেবল বাহ্যিক সমাজ-সংস্কৃতি বা ধর্মীয় অনুশাসনের দ্বারা পরিচালিত নয়; বরং সে নিজেই জীবনের অর্থ ও লক্ষ্য নির্ধারণ করে এবং সেই অনুযায়ী সিদ্ধান্ত গ্রহণ করে।
- ৯. জ্ঞানীয়বাদ (Cognitivism) :** আলরিক গুস্তাভ নেইসার (Ulric Gustav Neisser) জ্ঞানীয় মনোবিজ্ঞানের (Cognitive Psychology) একজন পথিকৃৎ ও জনক হিসেবে সমাদৃত। ১৯৬৭ সালে তাঁর রচিত গ্রন্থ ‘Cognitive Psychology’-এর মাধ্যমেই এই শাখার আনুষ্ঠানিক ভিত্তি স্থাপিত হয়। জ্ঞানীয় মতবাদ মানুষের সৃজনশীলতা, স্মৃতি, সিদ্ধান্ত গ্রহণ, সমস্যা সমাধানসহ জটিল মানসিক প্রক্রিয়ার যথাযথ ব্যাখ্যা প্রদান করতে সক্ষম। এ কারণে এটি আধুনিক মনোবিজ্ঞানে একটি গুরুত্বপূর্ণ ও কার্যকর তত্ত্ব হিসেবে বিবেচিত হয়।

উপসংহার: উপরিউক্ত আলোচনার পরিশ্রেক্ষিতে বলা যায় যে, মনোবিজ্ঞান হঠাৎ করেই আধুনিক মনোবিজ্ঞানে পরিণত হয়নি। বিভিন্ন মনোবিজ্ঞানীদের দীর্ঘদিনের ব্যাখ্যা, বিশ্লেষণ, গবেষণা ও অভিজ্ঞতার ফলেই ঊনবিংশ শতকেই মনোবিজ্ঞান বিজ্ঞান ও আধুনিক

মনোবিজ্ঞানের স্বীকৃতি পেয়েছে। বস্তুত ১৮৭৯ সালে মনোবিজ্ঞানী উইলহেম, উন্ডের মনোবৈজ্ঞানিক গবেষণাগার স্থাপনের মধ্য দিয়ে মনোবিজ্ঞান আধুনিক মনোবিজ্ঞানের মর্যাদায় ভূষিত হয়।

প্রশ্ন-১.৬ | মনোবিজ্ঞান কী? মনোবিজ্ঞানের বিষয়বস্তু বা পরিধি বা পরিসর আলোচনা কর।

[জা. বি. ২০১২, ২০১৪]

উত্তর : **ভূমিকা :** মনোবিজ্ঞান একটি জটিল ও বিস্তৃত ক্ষেত্র। এটি বস্তুনিষ্ঠ বিজ্ঞান হিসেবেও পরিগণিত। মনোবিজ্ঞানিগণ মানুষ ও অন্যান্য প্রাণীর আচরণের বিভিন্ন দিক সম্পর্কে উপাত্ত সংগ্রহ করে এর বিশ্লেষণের কাজে নিয়োজিত রয়েছেন। ফলে অত্যন্ত দ্রুতিগতিতে মানুষের আচরণগত অনেক জটিল মানসিক সমস্যার সমাধান সম্ভব হচ্ছে। বর্তমানে জ্ঞানের ক্ষেত্রে মনোবিজ্ঞান একটি পৃথক শাখা হিসেবে স্বীকৃত।

মনোবিজ্ঞানের সংজ্ঞা : মনোবিজ্ঞানের ইংরেজি প্রতিশব্দ Psychology। গ্রিক শব্দ ‘psyche’ এবং ‘logos’ থেকে মনোবিজ্ঞানের ইংরেজি প্রতিশব্দ Psychology এর উৎপত্তি হয়েছে। ‘psyche’ অর্থ ‘মন বা আত্মা’ এবং ‘logos’ অর্থ ‘বিজ্ঞান’। সুতরাং শাব্দিক অর্থে মনোবিজ্ঞান হলো ‘মন বা আত্মা সম্পর্কীয় বিজ্ঞান’। আধুনিক মনোবিজ্ঞান হলো একটি ব্যাপক পরীক্ষিত ও গবেষণাসমৃদ্ধ বিজ্ঞান। অন্যভাবে বলা যায়, আধুনিক মনোবিজ্ঞান হচ্ছে জীবিত প্রাণীর আচরণ এবং মানসিক প্রক্রিয়াসমূহের বিজ্ঞানসম্মত গবেষণা, বিশ্লেষণ ও প্রয়োগের কৌশল।

প্রামাণ্য সংজ্ঞা :

- প্রখ্যাত মনোবিজ্ঞানী ওয়াটসন (Watson) -এর মতে, “মনোবিজ্ঞান মানুষ ও প্রাণীর আচরণ-গবেষণা সংক্রান্ত একটি প্রাকৃতিক বিজ্ঞান বিশেষ।”
- মর্গান, কিং, ওয়াইজ ও স্কোপলার (Morgan, King, Weisz & Shopler)-এর মতে, “Psychology is the science of human and animal behaviour, it includes the application of this science to human problems.” অর্থাৎ মনোবিজ্ঞান হলো মানুষ ও প্রাণীর আচরণ সম্বন্ধীয় বিজ্ঞান এবং এটি মানুষের সমস্যা এ বিজ্ঞানের ব্যবহারকে অন্তর্ভুক্ত করে।
- ক্রাইডার, গোথালস, কভানাহ ও সলোমন (Crider, Goethals, Kavanaugh & Solomon)-এর মতে, “Psychology can be defined as the scientific study of behaviour and mental processes.” অর্থাৎ মনোবিজ্ঞান হলো আচরণ ও মানসিক প্রক্রিয়াসমূহের বিজ্ঞানসম্মত পর্যালোচনা।
- রডিজান, রাস্টন, কেপালডি ও প্যারিস (Roediger, Rushton, Kapaldi & Paris)-এর মতে, “Psychology may be defined as the systematic study of behaviour and mental life.” অর্থাৎ মনোবিজ্ঞানকে আচরণ এবং মানবজীবনের সুব্যবস্থিত অনুধ্যান হিসেবে সংজ্ঞায়িত করা যেতে পারে।
- জন এল. ভোগেল (John L. Vpge) বলেন, “Psychology is the scientific study of behaviour and experience and the application of that knowledge to human problems.” অর্থাৎ মনোবিজ্ঞান হলো আচরণ ও অভিজ্ঞতার বিজ্ঞানসম্মত অনুধ্যান এবং মানুষের সমস্যায় সেই জ্ঞানের প্রয়োগ।
- ওয়াইনি ওয়াইটেন (Wayne Weiten) বলেন, “Psychology is the science that studies behaviour and the psychological and cognitive processes that underlie it, and the profession that applies the accumulated knowledge of this science to practical problems.” অর্থাৎ মনোবিজ্ঞান হলো সেই বিজ্ঞান যা আচরণ এবং শারীরবৃত্তীয় ও জ্ঞানগত প্রক্রিয়াসমূহ অনুধ্যান করে এবং এটি হলো সেই পেশা যা বাস্তব সমস্যা উত্তরণে এ বিজ্ঞানের সঞ্চিত জ্ঞান প্রয়োগ করে। এটি মানুষের বিভিন্ন সমস্যার বিজ্ঞানসম্মত ব্যাখ্যা দিয়ে থাকে।

উপরিউক্ত সংজ্ঞাগুলোর আলোকে বলা যায় যে, বিজ্ঞানের যে শাখা মানুষ ও অন্যান্য প্রাণীর আচার ও মানসিক প্রক্রিয়া সম্পর্কে বিজ্ঞানসম্মত আলোচনা, পর্যালোচনা ও গবেষণাকার্য পরিচালনা করে তাই আধুনিক মনোবিজ্ঞান। আধুনিক মনোবিজ্ঞান ব্যাপক পরীক্ষিত ও গবেষণালব্ধ বিজ্ঞান। এটি জীবের আচরণের ভিত্তিতে মানসিক প্রক্রিয়ার বিশ্লেষণ ও শ্রেণিবিভাগ করে বিভিন্ন সমস্যার বিজ্ঞানসম্মত ব্যাখ্যা দেয়।

মনোবিজ্ঞানের বিষয়বস্তু : মনোবিজ্ঞানের বিষয়বস্তু ব্যাপক ও বিস্তৃত। তবে মনোবিজ্ঞানের বিষয়বস্তুকে প্রধানত ২টি ভাগে ভাগ করা যায়। যথা- ক. আচরণ ও খ. মানসিক প্রক্রিয়া। নিম্নে এগুলো আলোচনা করা হলো :

ক. আচরণ : মনোবিজ্ঞান প্রাণীর আচরণ নিয়ে কাজ করে। আচরণ বলতে বুঝায় প্রাণীর এমন কার্যকলাপ, যা বাইরে থেকে পর্যবেক্ষণ করা যায়। কোনো বিষয়ের প্রতি প্রাণী উদ্দীপিত হয়ে যে প্রতিক্রিয়া করে তাই আচরণ। প্রাণীর বাহ্যিক ও অভ্যন্তরীণ, খণ্ডিত ও সামগ্রিক, ঐচ্ছিক ও অনৈচ্ছিক সকল প্রকার আচরণ মনোবিজ্ঞানের অন্তর্ভুক্ত। নিম্নে মনোবিজ্ঞানের এসব আচরণ উল্লেখ করা হলো:

১. **বাহ্যিক ও অভ্যন্তরীণ আচরণ :** যেসব আচরণ বাইরে থেকে দেখা যায় তাকে বাহ্যিক আচরণ বলে। আর যেসব আচরণ বাইরে থেকে দেখা যায় না তাকে অভ্যন্তরীণ আচরণ বলে।
২. **খণ্ডিত ও সামগ্রিক আচরণ :** যেসব আচরণকে সূক্ষ্ম সূক্ষ্ম উপাদানে বিশ্লেষণ করা হয় তাকে খণ্ডিত আচরণ বলে। পক্ষান্তরে, যেসব আচরণকে সামগ্রিকভাবে দেখা হয় তাকে সামগ্রিক আচরণ বলে।

৩. **ঐচ্ছিক ও অনৈচ্ছিক আচরণ** : যেসব আচরণ প্রাণীর ইচ্ছাধীন তাকে ঐচ্ছিক আচরণ বলে। আর যেসব আচরণ প্রাণীর ইচ্ছাধীন নয় তাকে অনৈচ্ছিক আচরণ বলে।
- খ. **মানসিক প্রক্রিয়া** : সমাজে চলতে গিয়ে ও সমাজ উপযোগী আচরণ করতে গিয়ে আমাদের বিভিন্ন মানসিক প্রক্রিয়ার সহায়তা নিতে হয়। আমরা যত কাজই করি না কেন প্রত্যেকটি কাজের পিছনে দায়ী একটি মানসিক প্রক্রিয়া, আর মনোবিজ্ঞান এসব মানসিক প্রক্রিয়া নিয়ে ব্যাপক আলোচনা করে।
১. **শিক্ষণ** : শিক্ষণ মানুষকে তার আচরণ নিয়ন্ত্রণ করে সামাজিক ও যুগোপযোগী করে গড়ে তোলে। এজন্য শিক্ষণ সম্পর্কিত মতবাদ, শিক্ষণের শ্রেণিবিভাগ, কি কি নিয়ম অভ্যাস করলে শিক্ষণ সহজ হয় প্রভৃতি মনোবিজ্ঞানের আওতাভুক্ত।
 ২. **ব্যক্তিত্ব** : মনোবিজ্ঞান মানুষের ব্যক্তিত্ব নিয়ে আলোচনা করে। ব্যক্তিত্বের স্বরূপ, এর উপাদান, শ্রেণিবিভাগ, বিকাশ, ব্যক্তিত্বের পরিমাণ প্রভৃতি মনোবিজ্ঞানের বিষয়বস্তুর মধ্যে এক গুরুত্বপূর্ণ স্থান অধিকার করে আছে।
 ৩. **বুদ্ধি** : বুদ্ধি কিভাবে আচরণকে প্রভাবিত করে, কিভাবে বুদ্ধি পরিমাপ করা যায়, বুদ্ধির অভীক্ষা ও তার উন্নতি প্রভৃতিও মনোবিজ্ঞানের আলোচ্য বিষয়ের অন্তর্ভুক্ত।
 ৪. **স্মৃতি-বিস্মৃতি** : কোনো কোনো ঘটনা আমরা বহুদিন স্মৃতিতে ধরে রাখতে পারি, আবার অনেক ঘটনা আমাদের স্মৃতি থেকে বিস্মৃত হয়ে যায়। এজন্য স্মৃতি ও বিস্মৃতি মনোবিজ্ঞানে বিশেষভাবে আলোচিত হয়ে থাকে।
 ৫. **অন্তঃক্ষরা গ্রন্থি ও স্নায়ুতন্ত্র** : অন্তঃক্ষরা গ্রন্থিসমূহ মনোবিজ্ঞানের বিষয়বস্তুর অন্তর্ভুক্ত। কোন ধরনের স্নায়ু কোন বিশেষ আচরণের, কি ধরনের পরিবর্তনে গ্রন্থি কোন বিশেষ অঙ্গের উপর কাজ করে, আচরণ কি ধরনের পরিবর্তন ঘটায় সেসব আলোচনাও মনোবিজ্ঞানের বিষয়বস্তুর অন্তর্ভুক্ত।
 ৬. **প্রত্যক্ষণ** : সংবেদন কি করে আমাদের চেতনায় সাড়া জাগায়, কিভাবে প্রত্যক্ষণ সংঘটিত হয়, প্রত্যক্ষণ সংগঠনের নীতিমালা কি, দ্রুত ও অলীক প্রত্যক্ষণের পার্থক্য ইত্যাদি মনোবিজ্ঞানের অন্তর্ভুক্ত।
 ৭. **আচরণের অস্বাভাবিকতা** : অস্বাভাবিকতা কি এবং তা কিভাবে আচরণের উপর প্রভাব বিস্তার করে, অস্বাভাবিক আচরণের প্রকারভেদ, এর লক্ষণ ও কারণ এবং এর উপশমের ব্যবস্থা ইত্যাদিও মনোবিজ্ঞানের অন্তর্ভুক্ত।
 ৮. **সামাজিক পরিবেশ** : মনোবিজ্ঞান যখন মানুষের আচরণ নিয়ে আলোচনা করে তখন যে আলোচনা সামাজিক বা প্রাকৃতিক পরিবেশের সাথে যুক্ত থাকে। ব্যক্তির সামাজিকীকরণ, তার মনোভাব, ব্যক্তি-মন ও গোষ্ঠী-মন, জনতার আচরণ, প্রচারণা প্রভৃতি সামাজিক দিক ও মনোবিজ্ঞানে আলোচনা করা হয়।
 ৯. **শিল্পক্ষেত্রে আচরণ** : কলকারখানায় দক্ষ লোক নিয়োগ, শ্রমিক অসন্তোষের কারণ নিরূপণ করে যথোপযুক্ত ব্যবস্থা গ্রহণ, শ্রমিক-মালিক সম্পর্কোন্নয়ন, চাহিদানুযায়ী উৎপাদন এবং উৎপাদিত দ্রব্যের বাজারজাতকরণ ইত্যাদি ক্ষেত্রে মনোবিজ্ঞান এক বিশেষ ভূমিকা পালন করে থাকে।
 ১০. **শিক্ষাক্ষেত্রে আচরণ** : কোন পদ্ধতিতে সহজে এবং সার্থকভাবে শিক্ষাদান করা যায়, ছাত্র অসন্তোষের কারণ নির্ণয় ও প্রতিকার ছাত্রছাত্রীদের পড়ালেখায় অমনোযোগের কারণ নির্ণয়, শিক্ষার্থীদের যুগোপযোগী পাঠ্যসূচি প্রণয়ন ইত্যাদিও মনোবিজ্ঞানের আলোচ্য বিষয়ের অন্তর্ভুক্ত।
 ১১. **শিশুর আচরণ** : শিশুর বয়োবৃদ্ধি এবং শারীরিক পরিবর্তনের সাথে সাথে তার আচরণের পরিবর্তন ঘটে। শিশুর আচরণের বিভিন্ন দিক, শিশুর লালন-পালন, শিশুর আচরণে পিতামাতার ভূমিকা, শিশুর ব্যক্তিত্ব গঠন ইত্যাদি সম্পর্কে মনোবিজ্ঞান আলোচনা করে থাকে।
 ১২. **প্রাণীর আচরণ** : মানুষ আচরণের মধ্যেই মনোবিজ্ঞানের গবেষণা সীমাবদ্ধ নয়। প্রাণীর আচরণও মনোবিজ্ঞানের গবেষণার বিষয়বস্তু। মনোবিজ্ঞানের অনেক তথ্যই প্রাণীর উপর গবেষণা করে পাওয়া গেছে। তাই প্রাণীর আচরণও মনোবিজ্ঞানের গবেষণার বিষয়বস্তুতে স্থান পেয়েছে।
 ১৩. **উপদেশ ও নির্দেশনা** : মানসিক বিশৃঙ্খলা, বৃত্তি নির্বাচন, শিল্প সংকট, বিফলতা, হতাশা ইত্যাদি ক্ষেত্রে মনোবিজ্ঞানিগণ উপদেশ ও নির্দেশনা দিয়ে এসব সমস্যা কাটিয়ে কিভাবে সুন্দর জীবনযাপন করা যায় তার ব্যবস্থা করে থাকেন। তাই উপদেশ ও নির্দেশনা মনোবিজ্ঞানের বিষয়বস্তুর অন্তর্ভুক্ত।
 ১৪. **গবেষণা পদ্ধতি** : মানুষ ও অন্যান্য প্রাণীর আচরণ ও মানসিক প্রক্রিয়া সম্বন্ধে অনুধ্যান করার ক্ষেত্রে মনোবিজ্ঞান বিভিন্ন পদ্ধতি প্রয়োগ করে থাকে। যেমন- অন্তর্দর্শন, পর্যবেক্ষণ, পরীক্ষণ ইত্যাদি পদ্ধতি মনোবিজ্ঞানের অন্তর্ভুক্ত।
 ১৫. **প্রেষণা** : ব্যক্তি বা প্রাণী তার প্রেষণা পূরণের জন্য কর্মে উদ্যোগী হয় এবং কর্ম নির্বাচন করে। প্রাণী ও মানুষের জীবনে বিভিন্ন ধরনের প্রেষণার উদ্ভব হয়ে থাকে। এসব প্রেষণা মনোবিজ্ঞানের আলোচ্য বিষয়ের অন্তর্ভুক্ত।
 ১৬. **পরিসংখ্যান** : আধুনিক ও উন্নত গবেষণার জন্য মনোবিজ্ঞানে গণিত ও পরিসংখ্যান সম্পর্কে গবেষণামূলক ধারণা থাকতে হয়।
 ১৭. **আবেগ** : আবেগ মনোবিজ্ঞানের একটি অন্যতম বিষয়বস্তু। আবেগের ক্রমবিকাশ, আবেগকালীন ব্যক্তির দৈহিক ও মানসিক পরিবর্তন মনোবিজ্ঞানের আলোচ্য বিষয়।

১৮. হতাশা ও দ্বন্দ্ব : প্রতিদিন বিভিন্ন কাজ করতে গিয়ে আমরা হতাশা ও দ্বন্দ্বের সম্মুখীন হই। হতাশাগ্রস্ত ব্যক্তির হতাশার কারণ উদ্ঘাটন করা এবং হতাশা ও দ্বন্দ্বের কুপল কি তা মনোবিজ্ঞানের বিষয়বস্তুর অন্তর্ভুক্ত।

উপসংহার : উপরিউক্ত আলোচনার পরিপ্রেক্ষিতে বলা যায় যে, আচরণ ও মানসিক প্রক্রিয়ার সাথে সম্পর্কিত প্রায় সব বিষয়েই মনোবিজ্ঞানের আলোচ্য বিষয়ের অন্তর্ভুক্ত। তবুও মনোবিজ্ঞানের পরিধি ক্রমশ বৃদ্ধি পাচ্ছে। মনোবিজ্ঞান এখন বিভিন্ন শাখায় বিভক্ত। যেমন- শিক্ষা মনোবিজ্ঞান, শিল্প মনোবিজ্ঞান, শিশু মনোবিজ্ঞান, সমাজ মনোবিজ্ঞান, পরীক্ষণ মনোবিজ্ঞান, অস্বভাবী মনোবিজ্ঞান প্রভৃতি। এ শাখাগুলোর বদৌলতে মনোবিজ্ঞান আজ নিজেকে সাফল্যের স্বর্ণশিখরে উন্নীত করেছে। মনোবিজ্ঞান আজ বস্তুনিষ্ঠ বিজ্ঞান হিসেবে পরিগণিত হচ্ছে।

প্রশ্ন-১.৭ | মনোবিজ্ঞানের প্রকৃতি ও পরিধি আলোচনা কর।

উত্তর : **ভূমিকা :** মনোবিজ্ঞান একটি বস্তুনিষ্ঠ বিজ্ঞান হিসেবে পরিগণিত। সময়ের বিবর্তনের সাথে সাথে মনোবিজ্ঞান সাফল্যের শিখরে আরোহণ করেছে। এ বিজ্ঞান মানুষের আচরণগত বিভিন্ন সমস্যার প্রতি লক্ষ্য রেখে প্রতিনিয়ত গবেষণা চালিয়ে যাচ্ছে। ফলে মনোবিজ্ঞান মৌলিক ও ফলিত বিজ্ঞান হিসেবে নিজের অবস্থার দৃঢ় করছে। নিম্নে এর প্রকৃতি ও পরিধি তুলে ধরা হলো-

মনোবিজ্ঞানের প্রকৃতি : মনোবিজ্ঞান (Psychology) এমন একটি বিজ্ঞানসম্মত শাস্ত্র, যা মানুষের ও প্রাণীর আচরণ এবং মানসিক প্রক্রিয়ার গভীর ও নিয়মতান্ত্রিক অধ্যয়ন করে। এটি কেবল মানুষের বাহ্যিক আচরণ পর্যবেক্ষণেই সীমাবদ্ধ নয়; বরং আচরণের অন্তর্নিহিত মানসিক কারণ, প্রক্রিয়া ও নিয়ামকসমূহ ব্যাখ্যা ও বিশ্লেষণ করে থাকে।

১. বৈজ্ঞানিক শাস্ত্র হিসেবে মনোবিজ্ঞান : মনোবিজ্ঞান একটি পূর্ণাঙ্গ বিজ্ঞান, কারণ এটি অনুমান, বিশ্বাস বা দার্শনিক কল্পনার ওপর নির্ভর না করে বৈজ্ঞানিক পদ্ধতি অনুসরণ করে। অতীতে মনোবিজ্ঞান ‘মন’ বা ‘আত্মা’-কেন্দ্রিক দার্শনিক আলোচনার সঙ্গে যুক্ত থাকলেও আধুনিক মনোবিজ্ঞান আচরণ ও মানসিক প্রক্রিয়াকে বৈজ্ঞানিক পদ্ধতিতে অধ্যয়ন করে। পর্যবেক্ষণ, পরীক্ষণ, নিয়ন্ত্রিত গবেষণা এবং তথ্য বিশ্লেষণের মাধ্যমে মনোবিজ্ঞান তার সিদ্ধান্তে পৌঁছায়।

২. আচরণ ও মানসিক প্রক্রিয়ার অধ্যয়ন : মনোবিজ্ঞানের মূল বিষয়বস্তু হলো আচরণ (Behavior) এবং মানসিক প্রক্রিয়া (Mental Processes)। আচরণ বলতে মানুষের বা প্রাণীর দৃশ্যমান ও পরিমাপযোগ্য কার্যকলাপ বোঝায়-যেমন কথা বলা, হাঁটা, লেখা, প্রতিক্রিয়া দেখানো ইত্যাদি। মানসিক প্রক্রিয়া বলতে বোঝায় চিন্তা, কল্পনা, স্মৃতি, অনুভূতি, আবেগ, প্রত্যক্ষণ, সিদ্ধান্ত গ্রহণ ও প্রেষণা-যেগুলো সরাসরি দেখা যায় না, কিন্তু আচরণের মাধ্যমে প্রকাশ পায়।

৩. মানুষ ও প্রাণী উভয়ের আচরণ নিয়ে গবেষণা : মনোবিজ্ঞান কেবল মানব আচরণেই সীমাবদ্ধ নয়; প্রাণীর আচরণও এর গুরুত্বপূর্ণ গবেষণাক্ষেত্র। প্রাণীর ওপর পরিচালিত গবেষণা মানুষের আচরণ বোঝার ক্ষেত্রে সহায়ক ভূমিকা রাখে। এই ধারাকে তুলনামূলক মনোবিজ্ঞান (Comparative Psychology) বলা হয়।

৪. জৈব-সামাজিক বিজ্ঞান : এ বিজ্ঞান মানুষের বিভিন্ন সমস্যার প্রতি লক্ষ্য রেখে প্রতিনিয়ত গবেষণা চালিয়ে যাচ্ছে। অর্থাৎ মনোবিজ্ঞানীগণ মানুষ ও প্রাণীর আচরণের বিভিন্ন দিক সম্বন্ধে উপাত্ত সংগ্রহ করে এর বিশ্লেষণের কাজে নিয়োজিত করেছেন। তাঁরা আচরণের পিছনে জৈবিক কারণগুলোকে যেমন দায়ী করেছেন, তেমনি সামাজিক রীতিনীতির ভূমিকাকেও অস্বীকার করেন নি। মনোবিজ্ঞান কোনো একমাত্রিক বিজ্ঞান নয়। এটি জৈবিক বৈশিষ্ট্য ও সামাজিক প্রভাবের মিশেলে গড়ে ওঠা এক গতিশীল অধ্যয়নক্ষেত্র। প্রাণীর আচরণ যখন তার জিন আর হরমোন দিয়ে ব্যাখ্যা করা যায়, তখনই আবার সমাজের নিয়মও তাকে নতুন মাত্রা দেয়।

মনোবিজ্ঞানের পরিধি (Scope of Psychology) : মনোবিজ্ঞানের পরিধি অত্যন্ত বিস্তৃত ও ক্রমবর্ধমান। আধুনিক সমাজে মানুষের জীবনের প্রায় প্রতিটি ক্ষেত্রে মনোবিজ্ঞানের প্রয়োগ লক্ষ্য করা যায়। নিচে এর প্রধান ক্ষেত্রসমূহ আলোচনা করা হলো-

১. সাধারণ মনোবিজ্ঞান (General Psychology) : সাধারণ মনোবিজ্ঞান মানুষের মৌলিক মানসিক প্রক্রিয়া ও আচরণের সাধারণ নীতিসমূহ নিয়ে আলোচনা করে। যেমন-সংবেদন, প্রত্যক্ষণ, স্মৃতি, শিক্ষণ, আবেগ, বুদ্ধিমত্তা ও ব্যক্তিত্ব।

২. শিক্ষা মনোবিজ্ঞান (Educational Psychology) : এই শাখা শিক্ষাক্ষেত্রে শিক্ষার্থী ও শিক্ষকের আচরণ বিশ্লেষণ করে। শিক্ষণ প্রক্রিয়া, শিক্ষণ-পদ্ধতি, শিক্ষার্থীর আগ্রহ, সক্ষমতা, বুদ্ধিমত্তা ও মূল্যায়ন পদ্ধতির উন্নয়নে শিক্ষা মনোবিজ্ঞান গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে।

৩. চিকিৎসা মনোবিজ্ঞান (Clinical Psychology) : চিকিৎসা মনোবিজ্ঞান মানসিক রোগ নির্ণয়, চিকিৎসা ও পুনর্বাসনের সঙ্গে যুক্ত। বিষণ্ণতা, উদ্বেগ, মানসিক চাপ, ব্যক্তিত্ব বিকারসহ নানা মানসিক সমস্যার চিকিৎসায় এই শাখা কাজ করে।

৪. শিল্প ও সংগঠন মনোবিজ্ঞান (Industrial/Organizational Psychology) : শিল্প ও কর্মক্ষেত্রে মানুষের আচরণ নিয়ে এই শাখা গবেষণা করে। কর্মী নির্বাচন, প্রশিক্ষণ, কাজের সন্তুষ্টি, পেশা, নেতৃত্ব ও উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধিতে এর ব্যাপক প্রয়োগ রয়েছে।

৫. সমাজ মনোবিজ্ঞান (Social Psychology) : সামাজিক পরিবেশে মানুষের আচরণ, মনোভাব, সামাজিক প্রভাব, দলগত আচরণ, সামাজিক যোগাযোগ ও পারস্পরিক সম্পর্ক এই শাখার আলোচ্য বিষয়।

৬. **বিকাশ মনোবিজ্ঞান (Developmental Psychology)** : জন্ম থেকে মৃত্যু পর্যন্ত মানুষের শারীরিক, মানসিক, সামাজিক ও আবেগীয় বিকাশের ধারাবাহিক পরিবর্তন নিয়ে বিকাশ মনোবিজ্ঞান আলোচনা করে।
৭. **ফরেনসিক মনোবিজ্ঞান (Forensic Psychology)** : আইন ও বিচার ব্যবস্থায় মনোবিজ্ঞানের প্রয়োগই এই শাখার মূল বিষয়। অপরাধমূলক আচরণ বিশ্লেষণ, সাক্ষ্যের বিশ্বাসযোগ্যতা নির্ণয় ও অপরাধীর মানসিক মূল্যায়নে এটি ব্যবহৃত হয়।
৮. **স্বাস্থ্য মনোবিজ্ঞান (ঐবধষগ্ঘ চুপযড্ঘড্ঘমু)** : মানসিক অবস্থা কীভাবে শারীরিক স্বাস্থ্য ও রোগকে প্রভাবিত করে—এই বিষয়টি স্বাস্থ্য মনোবিজ্ঞান বিশ্লেষণ করে। রোগ প্রতিরোধ, স্বাস্থ্যকর আচরণ গঠনে এটি গুরুত্বপূর্ণ।
৯. **কাউন্সেলিং মনোবিজ্ঞান (Counseling Psychology)** : ব্যক্তিগত, পারিবারিক, শিক্ষাগত ও সামাজিক সমস্যায় মানুষকে মানসিক সহায়তা ও দিকনির্দেশনা প্রদান এই শাখার প্রধান কাজ।

উপসংহার : সংক্ষেপে বলা যায়, মনোবিজ্ঞান একটি বিজ্ঞানসম্মত, বাস্তবধর্মী ও মানবকল্যাণমূলক শাস্ত্র। এর প্রকৃতি যেমন বৈজ্ঞানিক ও নিয়মতান্ত্রিক, তেমনি এর পরিধি ব্যক্তি থেকে সমাজ পর্যন্ত বিস্তৃত। শিক্ষা, স্বাস্থ্য, শিল্প, আইন, খেলাধুলা ও মানসিক সুস্থতাসহ জীবনের প্রায় সব ক্ষেত্রেই মনোবিজ্ঞানের অবদান অপরিসীম। মানব জীবনকে আরও সুস্থ, কার্যকর ও অর্থবহ করে তুলতেই মনোবিজ্ঞান নিরন্তর কাজ করে যাচ্ছে।

প্রশ্ন-১.৮ | মনোবিজ্ঞান পাঠের প্রয়োজনীয়তা আলোচনা কর।

[জা. বি. ২০১১, ২০১৩]

উত্তর : **ভূমিকা :** মনোবিজ্ঞান একটি বস্তুনিষ্ঠ বিজ্ঞান হিসেবে পরিগণিত। সময়ের বিবর্তনের সাথে সাথে মনোবিজ্ঞান সাফল্যের শিখরে আরোহণ করেছে। এ বিজ্ঞান মানুষের আচরণগত বিভিন্ন সমস্যার প্রতি লক্ষ্য রেখে প্রতিনিয়ত গবেষণা চালিয়ে যাচ্ছে। অর্থাৎ মনোবিজ্ঞানীগণ মানুষ ও অন্যান্য প্রাণীর আচরণের বিভিন্ন দিক সম্বন্ধে উপাত্ত সংগ্রহ করে এর বিশ্লেষণের কাজে নিয়োজিত রয়েছেন। ফলে প্রাণীর আচরণ সম্পর্কিত অনেক সমস্যার সমাধান সম্ভব হচ্ছে।

মনোবিজ্ঞান পাঠের প্রয়োজনীয়তা : মনোবিজ্ঞান আধুনিক বিজ্ঞানের শাখাগুলোর মধ্যে একটি অন্যতম শাখা। এর যেমন একটি তাত্ত্বিক দিক রয়েছে তেমনি একটি ব্যবহারিক দিকও রয়েছে। তাই ব্যক্তিগত জীবন থেকে শুরু করে সমাজজীবনের নানা ক্ষেত্রে এর প্রয়োজনীয়তা রয়েছে। মনোবিজ্ঞান পাঠের গুরুত্ব ও প্রয়োজনীয়তা অপরিসীম। যে যে ক্ষেত্রে মনোবিজ্ঞান পাঠের প্রয়োজনীয়তা বা উপযোগিতা বা গুরুত্ব রয়েছে সেগুলো নিম্নে আলোচনা করা হলো :

১. **ব্যক্তিগত জীবনে :** ব্যক্তিগত জীবনে বহু সমস্যা সমাধানে মনোবিজ্ঞান গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। ছাত্রজীবনে, কর্মজীবনে, পারিবারিক জীবনে অনেক সমস্যার সমাধান মনোবিজ্ঞান দিয়ে থাকে। যেমন- স্মৃতিকে কীভাবে বাড়ানো যায়, কর্মক্ষেত্রে কীভাবে আগ্রহ ও কর্মশক্তি যোগানো যায়, অপরের সাথে সুন্দর সম্পর্ক বজায় রেখে জীবনে কীভাবে প্রতিষ্ঠা লাভ করা যায়, কীভাবে পারিবারিক শান্তিশৃঙ্খলা বজায় রাখা যায় এ ধরনের নানা সমস্যা সমাধানে মনোবিজ্ঞান সাহায্য করে।
২. **দৈনন্দিন জীবনে :** দৈনন্দিন জীবনের বিভিন্ন সমস্যা সমাধানের ক্ষেত্রেও মনোবিজ্ঞান উল্লেখযোগ্য ভূমিকা পালন করে থাকে। যেমন- ছোট্ট শিশুকে লালনপালন করে উপযুক্ত শিক্ষায় শিক্ষিত করা। শিশুর জন্য কোন শিক্ষা উপযোগী, কার জন্য কোন পেশা উপযোগী এসব সমস্যা সমাধানের জন্য মনোবিজ্ঞান দৈনন্দিন জীবনে এক অগ্রগণ্য ভূমিকা পালন করে।
৩. **চিকিৎসাক্ষেত্রে :** মনোবিজ্ঞানের জ্ঞানকে মানসিক রোগের প্রতিরোধ ও চিকিৎসার ক্ষেত্রে ব্যবহার করা হয়। তাছাড়া শারীরিক রোগে আক্রান্তদের মানসিক প্রশান্তির জন্যও মনস্তাত্ত্বিক ধারণাগুলোর প্রয়োগ রয়েছে।
৪. **শিক্ষাক্ষেত্রে :** শিক্ষাক্ষেত্রে কোনো নির্দিষ্ট ক্লাসের সিলেবাস কেমন হবে, বিভিন্ন স্তরের পরীক্ষা পদ্ধতির স্বরূপ কি হওয়া উচিত তা সামাজিক, রাজনৈতিক ও সাংস্কৃতিক প্রেক্ষাপটে বিচার করে মনস্তাত্ত্বিক জ্ঞানের আলোকে প্রণয়ন করা হয়। শিক্ষা মনোবিজ্ঞানীরা এ কাজগুলো সম্পন্ন করে থাকেন।
৫. **শিল্পক্ষেত্রে :** মনোবিজ্ঞানের ব্যবহারিক প্রয়োগ শিল্পে অত্যন্ত ব্যাপকভাবে বিস্তৃত ও যথাযথ শ্রমিক নির্বাচন, কর্ম-পরিকল্পনায় তাদের প্রতিস্থাপন, শ্রমিক ব্যবস্থাপনা, সম্পর্ক উন্নয়ন, উৎপাদন বৃদ্ধি পন্যের বাজারজাতকরণ বিষয়ে জ্ঞান লাভের জন্য শিল্প মনোবিজ্ঞান পাঠের প্রয়োজন।
৬. **শিশুদের ক্ষেত্রে :** শিশুদের ক্ষেত্রে গর্ভাবস্থা থেকেই তার বিকাশগত অবস্থা সম্পর্কে জানার জন্য বিকাশ মনোবিজ্ঞানের জ্ঞান থাকা আবশ্যিক। শিশুদের নানা রকম মানসিক ও বিকাশগত সমস্যা সমাধানের জন্য মনোবিজ্ঞানের জ্ঞান থাকা আবশ্যিক।
৭. **উপদেশ ও নির্দেশনার ক্ষেত্রে :** জটিল এ সমাজের নানা মানসিক সমস্যার সমাধানের জন্য উন্নত দেশগুলোতে মনস্তাত্ত্বিক উপদেশনা ও নির্দেশনার ব্যাপক ব্যবহার রয়েছে। এজন্য উপদেশনা ও নির্দেশনা মনোবিজ্ঞানের জ্ঞানের প্রয়োজন।
৮. **প্রকৌশলের ক্ষেত্রে :** শিল্পে কর্ম পরিবেশের উন্নয়নের জন্য প্রশস্ত কর্মস্থল, পর্যাপ্ত আলো বাতাসের ব্যবস্থা, যন্ত্রপাতি পরিচালনার জন্য স্বচ্ছন্দভাবে বসার ব্যবস্থা এবং মানুষের কর্মক্ষমতায় উপযোগী যন্ত্রপাতির নকশা প্রণয়ন ইত্যাদি বিষয়ে প্রকৌশল মনোবিজ্ঞান গুরুত্ব আরোপ করে। এ মনোবিজ্ঞানের মাধ্যমে আমরা এসব বিষয় সম্পর্কে জ্ঞান লাভ করে থাকি।
৯. **অপরাধ দমনে :** সমাজের শান্তি, শৃঙ্খলা রক্ষা এবং খুন, সন্ত্রাস ইত্যাদি অপরাধমূলক কাজ সংশোধনের জন্য মনোবিজ্ঞানের জ্ঞানের প্রয়োজন। কারন মানুষের প্রেষণা, আবেগ, মনোভাব সম্বন্ধে মনোবিজ্ঞানীরা সম্পূর্ণভাবে সচেতন থাকেন।

১০. সামরিক ক্ষেত্রে : সামরিক ক্ষেত্রে লোক নিয়োগের জন্য, যুদ্ধ পরিচালনায় সৈন্যদের মনোবল সৃষ্টি এবং প্রতিপক্ষকে মানসিকভাবে বিপর্যস্ত করার কাজে মনোবৈজ্ঞানিক জ্ঞান ব্যবহৃত হয়ে থাকে।
১১. ব্যবসার ক্ষেত্রে : কোনো ব্যবসায়ীকে তার ব্যবসায় সাফল্য লাভ করতে হলে তাকে মনোবিজ্ঞান সম্পর্কিত ধারণার অধিকারী হতে হবে। ব্যবসায় কী নীতি গ্রহণ করতে হবে, কীভাবে ক্রেতার মনোযোগ আকর্ষণ করা যাবে, কীভাবে উৎপাদিত পণ্যের প্রচার ও বিজ্ঞাপন চালাতে হবে, এসব বিষয়ে জ্ঞান লাভের জন্য শিল্প মনোবিজ্ঞান পাঠের প্রয়োজন।
১২. রাজনীতির ক্ষেত্রে : সফল রাজনীতিবিদ হতে হলে তাকে অবশ্য মনোবিজ্ঞানের জ্ঞান অর্জন করা আবশ্যিক। কীভাবে জনগণের মনে নিজের অবস্থা অর্জন করা যাবে, কী ব্যবস্থা গ্রহণ করলে প্রতিপক্ষকে অতিক্রম করা যাবে, কী কৌশল অবলম্বন করলে সমস্যা সমাধান করে রাজনৈতিক সফলতা অর্জন করা যাবে- প্রভৃতি বিষয় সম্বন্ধে জ্ঞান লাভ করার জন্য মনোবিজ্ঞানের জ্ঞান থাকা আবশ্যিক।
১৩. সমষ্টিগত জীবনে : সমষ্টিগত জীবনেও মনোবিজ্ঞানের জ্ঞানের আবশ্যিকতা রয়েছে। সমষ্টিগতভাবে বসবাস করতে হলে সকলের সাথে কীভাবে মিশতে হবে, তাদের সাথে কেমন আচরণ করতে হবে, কীভাবে গোষ্ঠীগত শক্তি ও সৌহার্দ বৃদ্ধি করা যায়, কীভাবে দলগত ঐক্য ও সংহতি দৃঢ় করা যায় ইত্যাদি ব্যাপারে মনোবৈজ্ঞানিক জ্ঞানের খুবই প্রয়োজন।
১৪. প্রশাসনের ক্ষেত্রে : রাজনৈতিক ও প্রশাসনিক নিয়ন্ত্রণে কার্যকরী ব্যবস্থা গ্রহণের জন্য মনোবিজ্ঞান পাঠের প্রয়োজনীয়তা রয়েছে।
১৫. বিশেষ প্রবণতা পরিমাপের ক্ষেত্রে : আধুনিককালে শিল্পক্ষেত্রে বিভিন্ন ধরনের বৈচিত্র্যপূর্ণ পেশা রয়েছে। এসব পেশার জন্য বিশেষ ক্ষমতার অধিকারী ব্যক্তি অত্যাৱশ্যক। ব্যক্তির বিশেষ প্রবণতা পরিমাপের জন্য মনোবিজ্ঞানী অনেক অভীক্ষা প্রণয়ন করেছেন। যেমন- পার্থক্যমূলক প্রবণতা অভীক্ষা, সাধারণত প্রবণতা অভীক্ষা, সংবেদী প্রবণতা অভীক্ষা, কারিগরি ক্ষমতা ইত্যাদি। মনোবিজ্ঞান পাঠে এসব বিষয় সম্পর্কে ধারণা লাভ করা সম্ভব।
১৬. বুদ্ধি ও ব্যক্তিত্বের ক্ষেত্রে : মানুষের বুদ্ধি ও ব্যক্তিত্ব পরিমাপের জন্য মনোবিজ্ঞানীগণ বহু অভীক্ষা প্রণয়ন করেছেন। ব্যক্তিত্ব পরিমাপের জন্য মনোবিজ্ঞানীগণ প্রক্ষেপণমূলক ও অপক্ষেপণমূলক অভীক্ষা প্রণয়ন করেছেন। প্রক্ষেপণমূলক অভীক্ষাসমূহ হলো রোশাক কালীর ছাপ অভীক্ষা, কাহিনী সংপ্রত্যক্ষণ অভীক্ষা পুতুলখেলা অন্যদিকে, মনোবিজ্ঞানীগণ বিভিন্ন ধরনের বুদ্ধি অভীক্ষা প্রণয়ন করেন বুদ্ধি পরিমাপ করার জন্য। যেমন- বিনে-সাইমন বুদ্ধি অভীক্ষা, স্ট্যানফোর্ড বিনে বুদ্ধি অভীক্ষা, ওয়েশলারের বুদ্ধি অভীক্ষা প্রভৃতি। মনোবিজ্ঞান পাঠে এসব অভীক্ষা সম্পর্কে জ্ঞানলাভ করা যায়।
- উপসংহার : উপরিউক্ত আলোচনার পরিপ্রেক্ষিতে বলা যায় যে, দৈনন্দিন জীবনের বিভিন্ন ক্ষেত্রে মানুষকে পরিবেশের সাথে খাপখাইয়ে চলার জন্য মনোবিজ্ঞান সহায়তা করে থাকে। কারণ উল্লিখিত ক্ষেত্রসমূহ ছাড়াও উপদেশনা, শিক্ষা পরিকল্পনা, সামরিক কৌশল ইত্যাদি ক্ষেত্রেও কমবেশি মনোবিজ্ঞানের ব্যবহার লক্ষ করা যায়, যা আমাদের প্রাত্যহিক সমস্যা সমাধানের সাথে সম্পৃক্ত। তাই দেখা যায়, মনোবিজ্ঞান একটি ব্যাপক বিষয়। এটি আমাদের জীবনের সাথে অঙ্গাঙ্গীভাবে জড়িত। সুতরাং একটি গুরুত্বপূর্ণ ও কার্যকর ফলিত বিজ্ঞান হিসেবে মনোবিজ্ঞান পাঠের আবশ্যিকতা সর্বজনবিদিত।

■ বিজ্ঞান হিসেবে মনোবিজ্ঞান (Psychology as a science)

প্রশ্ন-১.৯	বিজ্ঞান হিসাবে মনোবিজ্ঞানের স্থান মূল্যায়ন কর। অথবা, বিজ্ঞান হিসাবে মনোবিজ্ঞানের মর্যাদা নির্ণয় কর। অথবা, বিজ্ঞান হিসেবে মনোবিজ্ঞানের বৈশিষ্ট্য আলোচনা কর।	[জা. বি. ২০১০, ২০১৩, ২০১৫, ২০১৭, ২০১৯, ২০২১]
------------	--	--

উত্তর: ভূমিকা: মনোবিজ্ঞান হলো আচরণ ও মানসিক প্রক্রিয়ার একটি বিশ্লেষণধর্মী বিজ্ঞান। মনোবিজ্ঞান শুধু আচরণ সম্বন্ধে মৌলিক গবেষণায় সীমাবদ্ধ থাকে না বরং এর ব্যবহারিক ও প্রায়োগিক দিক সম্পর্কেও আলোচনা করে থাকে। বিজ্ঞানের অগ্রগতির সাথে সাথে মনোবিজ্ঞানের বিভিন্ন ক্ষেত্র উন্মোচিত হয়েছে। বিভিন্ন গবেষণা পদ্ধতির মাধ্যমে মনোবিজ্ঞান আজ বিজ্ঞান হিসেবে আত্মপ্রকাশ লাভ করেছে।

বিজ্ঞান : ‘বিজ্ঞান’ শব্দের আভিধানিক অর্থ হলো বিশেষ জ্ঞান। প্রকৃতির কোনো বিশেষ বিভাগ নিয়ে সুষ্ঠু, যথাযথ, বস্তুনিষ্ঠ ও নিরপেক্ষ আলোচনাই হলো বিজ্ঞান। বিজ্ঞানের বিষয়বস্তুকে পরীক্ষণযোগ্য ও পর্যবেক্ষণযোগ্য হতে হবে। বিজ্ঞান হচ্ছে বৈজ্ঞানিক পদ্ধতিতে গবেষণায় যাচাই-বাছাইয়ের মাধ্যমে প্রাপ্ত সুসংগঠিত ও সংঘবদ্ধ জ্ঞান। বিজ্ঞানের ক্ষেত্রে পরীক্ষণ পদ্ধতি ব্যবহারের প্রাধান্য থাকে। মূলত এটি বিজ্ঞানের সর্বাধিক নির্ভরযোগ্য গবেষণা পদ্ধতি।

পদার্থবিজ্ঞানের ক্ষেত্রে এরূপ একটি সমীকরণ হচ্ছে $E = mc^2$ । বিজ্ঞান যে কেবল পরীক্ষালব্ধ জ্ঞানই হবে এমন নয়। অগাণিতিক বিশ্লেষণের মাধ্যমে প্রাপ্ত তথ্যকেও বিজ্ঞান হিসেবে স্বীকৃতি দেওয়া হয়। তাছাড়া অনেক ক্ষেত্রে বিজ্ঞান বর্ণনামূলকও হতে পারে। যেমন- ডারউইন-এর বিবর্তনবাদ। এক্ষেত্রে পরীক্ষালব্ধ ফলাফল বা গাণিতিক বিশ্লেষণ কিছুই নেই, কিন্তু বিজ্ঞানভিত্তিক ও যৌক্তিক বিশ্লেষণ ব্যবহার করা হয়েছে। আবার অনেক ক্ষেত্রে সৃজনশীল এবং বস্তুনিষ্ঠ অনুমানও বিজ্ঞানের মর্যাদা লাভ করতে পারে।

তবে একটি কথা অবশ্যই মনে রাখতে হবে যে, বিজ্ঞান হচ্ছে এক ধরনের শর্তসাপেক্ষ অনুসন্ধান।

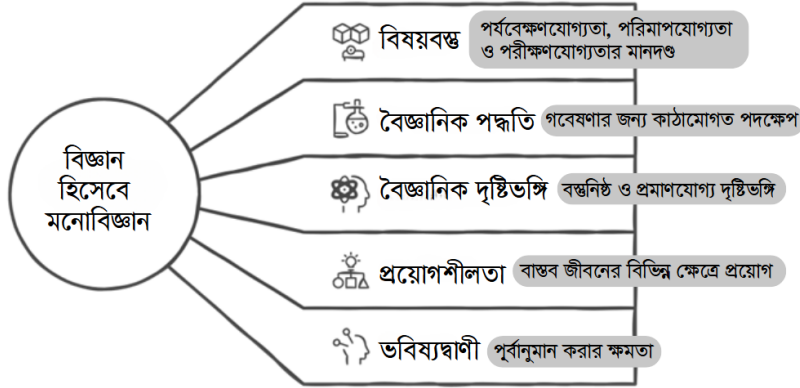
বিজ্ঞান হিসেবে মনোবিজ্ঞানের স্থান : মনোবিজ্ঞান কি বিজ্ঞান, নাকি জৈব সামাজিক বিজ্ঞান, নাকি মানবিক শাখায় অন্তর্ভুক্ত তা একটি অনির্ধারিত বিষয়। বিজ্ঞানের বৈশিষ্ট্যগুলোকে মনোবিজ্ঞানের বৈশিষ্ট্যের সাথে তুলনামূলক বিশ্লেষণ করে সিদ্ধান্তে উপনীত হওয়া

যেতে পারে মনোবিজ্ঞান বিজ্ঞান কি-না। কোনো বিষয় বিজ্ঞান কি-না তা নির্ভর করে মূলত চারটি ঘটনা বা বিষয়ের ওপর। বিজ্ঞান হিসেবে মনোবিজ্ঞানের স্থান কতটুকু তা নিম্নে আলোচনার মাধ্যমে তুলে ধরা হলো :

ক. বিষয়বস্তু : বিজ্ঞান যে বস্তু বা ঘটনার অনুধ্যান করে তা নিয়ম সাপেক্ষ। বিজ্ঞানের বিষয়বস্তুর কতকগুলো বৈশিষ্ট্য রয়েছে। যথা:

১. বিজ্ঞানের বিষয়বস্তু পর্যবেক্ষণযোগ্য হবে।
২. বিজ্ঞানের বিষয়বস্তু সম্পর্কে ভাষার সাহায্যে যোগাযোগ স্থাপন করা সম্ভব হবে।
৩. বিজ্ঞানের বিষয়বস্তুকে প্রমাণসাপেক্ষ হতে হবে।

মনোবিজ্ঞানের মূল বিষয়বস্তু হলো মানুষ ও প্রাণীদের আচরণ বিশ্লেষণ। মনোবিজ্ঞানের বিষয়বস্তু বিজ্ঞানের উল্লিখিত বৈশিষ্ট্যগুলো খুব ভালোভাবে পূর্ণ করে। তাই বিষয়বস্তুর দিক থেকে মনোবিজ্ঞানকে বিজ্ঞান বলা যায়।



চিত্র-১.২ : বিজ্ঞান হিসেবে মনোবিজ্ঞানের বৈশিষ্ট্য।

খ. বৈজ্ঞানিক পদ্ধতি : বিজ্ঞানের বড় পরিচয় হলো তার গবেষণা পদ্ধতি, বিষয়বস্তু নয়। বিজ্ঞানের নিজস্ব কিছু পদ্ধতি রয়েছে। দেখা যাক মনোবিজ্ঞান গবেষণায় এ পদ্ধতিগুলো ব্যবহার করা হয় কি-না।

১. কার্যকরী সংজ্ঞা : বিজ্ঞানী বা গবেষক যে বিষয় নিয়ে গবেষণা করছেন তার প্রতিটি পদের সুনির্দিষ্ট ও সুস্পষ্ট ব্যাখ্যা প্রদানই হলো কার্যকরী সংজ্ঞা। গবেষক তার গবেষণার বিষয় সম্পর্কে একটি কার্যকরী সংজ্ঞা প্রদান করেন। কারণ কার্যকরী সংজ্ঞা প্রদান ছাড়া বিষয়টির দ্ব্যর্থহীন সিদ্ধান্ত পাওয়া যায় না। মনোবিজ্ঞানীরা গবেষণা পরিচালনার সময় বিষয়বস্তুকে স্পষ্ট ও দ্ব্যর্থহীনভাবে বর্ণনা করে থাকে।
২. বস্তুনিষ্ঠতা : বস্তুনিষ্ঠতা বলতে বুঝায় কোনো বিষয় সবার কাছে একইভাবে অর্থপূর্ণ হওয়া। ব্যক্তিনিষ্ঠ কোনো বিষয় বিজ্ঞানের বিষয়বস্তু হতে পারে না। তাই 'মন'কে বাদ দিয়ে 'আচরণ'কে মনোবিজ্ঞানের বিষয়বস্তু হিসেবে গ্রহণ করা হয়েছে। কারণ একটি বিশেষ আচরণ স্থান-কাল-পাত্রভেদে সবার কাছে একই অর্থপূর্ণ মনে হয়।
৩. নিয়ন্ত্রণ : বিজ্ঞানসম্মত পর্যবেক্ষণ কে অবশ্যই সুনিয়ন্ত্রিত হতে হবে। বিজ্ঞানী যখন কোনো আচরণ পর্যবেক্ষণ করেন, তখন তিনি গবেষণায় গারে নিয়ন্ত্রিত পরিবেশেরই করে থাকেন। মনোবিজ্ঞানীর উদ্দেশ্য হলো আচরণের “কার্যকর সম্পর্ক খুঁজে বের করা” কিন্তু কোনো আচরণের কার্যকরণ সম্পর্কে আবিষ্কার করতে গেলে পারিপার্শ্বিক উদ্দীপকসমূহকে নিয়ন্ত্রিত করতে হবে।
৪. পুনরাবৃত্তি : পুনরাবৃত্তি বিজ্ঞানের একটি অন্যতম বৈশিষ্ট্য। কোনো একটি বিষয় নিয়ে বারবার গবেষণা করাকে পুনরাবৃত্তি বলে। মনোবিজ্ঞানের গবেষণায়ও কোনো গবেষণার ফলাফলকে যাচাই করার জন্যে ঐ গবেষণার পুনরাবৃত্তি করা যায়।
৫. যথার্থতা প্রমাণ : বৈজ্ঞানিক পদ্ধতির একটি অন্যতম বৈশিষ্ট্য হলো যথার্থতা প্রমাণ। বিজ্ঞানের গবেষণায় লব্ধ জ্ঞান যথার্থ ও বস্তুনিষ্ঠ। একটি গবেষণায় প্রাপ্ত ফলাফলটিকে স্থান, কাল ও পাত্রভেদে বার বার পুনরাবৃত্তি করার পর যদি সকল ক্ষেত্রে তাদের মধ্যে গ্রহণযোগ্য সহ সম্পর্ক থাকে। তবে উক্ত ফলাফলটিকে যথার্থ বলা যাবে।
৬. সাধারণীকরণ : সাধারণীকরণ এর অর্থ হলো অল্প সংখ্যক দৃষ্টান্ত থেকে সাধারণ সত্যে উপনীত হওয়া। সাধারণত অনেকগুলো পর্যবেক্ষণ লব্ধ তথ্যের উপর ভিত্তি করে একটি সাধারণ সিদ্ধান্তে উপনীত হওয়াকেই বলে সাধারণীকরণ। সাধারণীকরণ থেকে পরবর্তীতে তত্ত্ব এবং সূত্র প্রকাশ করার চেষ্টা করা হয়। যা বিজ্ঞানের এক গুরুত্বপূর্ণ বৈশিষ্ট্য।
৭. সামঞ্জস্যকরণ : সামঞ্জস্যকরণের মূল বক্তব্য হলো দুটি পরস্পর বিরোধী উক্তির মধ্যে যে অসামঞ্জস্যতা থাকবে তা দূর করা। বিজ্ঞানের বিভিন্ন ক্ষেত্রে অনেক সময় পরস্পর বিরোধী বক্তব্য পাওয়া যায়। তবে এসব বক্তব্যের একটি সত্য এবং অন্যটি মিথ্যা প্রমাণিত হবে। মনোবিজ্ঞানীগণ ব্যাখ্যাধর্মী পরস্পরবিরোধিতা দূর করার জন্যে অক্লান্ত পরিশ্রম করেন।
- গ. বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিভঙ্গি : বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিভঙ্গি বলতে বোঝায় পুরোনোকে আঁকড়ে ধরে না থেকে নতুনকে স্বাগত জানানো। বিজ্ঞান সর্বদা গতিশীল। তথ্য ও তত্ত্বের পরিবর্তনের সাথে সাথে তাকে গ্রহণ করার মানসিকতা বিজ্ঞানীর থাকতে হবে।

মনোবিজ্ঞানীদেরও বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিভঙ্গি রয়েছে। তারা মনোবিজ্ঞানে নতুন নতুন তথ্য ও তত্ত্ব আবিষ্কারের সাথে সাথে তা গ্রহণ করেছে। যেমন- মনোবিজ্ঞান তার বিষয়বস্তু হিসেবে ‘মন’ এর পরিবর্তে ‘আচরণ’কে গ্রহণ করেছে।

ঘ. **প্রয়োগশীলতা** : বিজ্ঞানের একটি গুরুত্বপূর্ণ বৈশিষ্ট্য হলো এর প্রয়োগযোগ্যতা। মনোবিজ্ঞানেও এ বৈশিষ্ট্যটি বিদ্যমান। মনোবিজ্ঞানের গবেষণায় প্রাপ্ত তথ্যকে বাস্তব জীবনে প্রয়োগ করা যায়। দৈনন্দিন জীবনের সবক্ষেত্রে মনোবিজ্ঞানের প্রয়োগ লক্ষ করা যায়।

ঙ. **ভবিষ্যদ্বাণী বা পূর্বানুমান** : বিজ্ঞানের একটি অন্যতম নীতি হলো যে কোনো ফলাফলের উপর ভিত্তি করে ভবিষ্যদ্বাণী করা বা ফলাফলের সাধারণীকরণ করা। মনোবিজ্ঞান সব সময় মানুষ ও প্রাণীর উপর গবেষণা করে প্রাপ্ত ফলাফলকে একই জাতীয় ব্যক্তি, বস্তু বা ঘটনার উপর সাধারণীকরণ করে বা ভবিষ্যদ্বাণী করে।

উপসংহার : উপরিউক্ত আলোচনার পরিপ্রেক্ষিতে বলা যায় যে, আধুনিক মনোবিজ্ঞান একটি বহুল পরীক্ষিত ও গবেষণা সমৃদ্ধ বিজ্ঞান। মানুষ ও অন্যান্য প্রাণীর আচরণ সম্পর্কে অনুধ্যান করতে গিয়ে মনোবিজ্ঞান পরীক্ষণ ও নিরীক্ষণ পদ্ধতিকে ব্যাপকভাবে প্রয়োগ করে থাকে। তথ্য ও তত্ত্বের পরিবর্তনের সাথে সাথে কোনো বিষয়বস্তুকে গ্রহণ করার দৃষ্টিভঙ্গি এ বিজ্ঞানের আছে। সুতরাং মনোবিজ্ঞান একটি যথার্থ বিজ্ঞান।

প্রশ্ন-১.১০ মনোবিজ্ঞানকে ‘জৈব-সামাজিক বিজ্ঞান’ কেন বলা হয়?

[জা. বি. ২০১৮]

অথবা, মনোবিজ্ঞান হলো ‘জৈব-সামাজিক বিজ্ঞান’ আলোচনা কর।

উত্তর : ভূমিকা : মনোবিজ্ঞান হলো একটি জটিল ও বিস্তৃত ক্ষেত্র। সময়ের বিবর্তনের সাথে সাথে মনোবিজ্ঞান সাফল্যের স্বর্ণশিখরে আরোহণ করেছে। মনোবিজ্ঞান আজ একটি বস্তুনিষ্ঠ বিজ্ঞান হিসেবে পরিগণিত। এ বিজ্ঞান মানুষের বিভিন্ন সমস্যায় প্রতি লক্ষ রেখে প্রতিনিয়ত গবেষণা চালিয়ে যাচ্ছে। অর্থাৎ মনোবিজ্ঞানিগণ মানুষ ও প্রাণীর আচরণের বিভিন্ন দিক সম্বন্ধে উপাত্ত সংগ্রহ করে এর বিশ্লেষণের কাজে নিয়োজিত করেছেন। ধারা আচরণের পিছনে জৈবিক কারণগুলোকে যেমন দায়ী করেছেন, তেমনি সামাজিক রীতিনীতির ভূমিকাকেও অস্বীকার করেন নি।

জৈব-সামাজিক বিজ্ঞান হিসেবে মনোবিজ্ঞান : মনোবিজ্ঞান হচ্ছে মন সম্পর্কিত বিষয় ব্যাখ্যা বিশ্লেষণের বিজ্ঞান। এ বিজ্ঞান মানুষের মনোগত বিষয় নিয়ে ব্যাখ্যা বিশ্লেষণের পাশাপাশি বিভিন্ন ধরনের প্রাণীর আচরণ নিয়েও ব্যাখ্যা করে থাকে। মানুষের মনোগত যাবতীয় বিষয়, তার আচার-আচরণ ও অন্যান্য প্রাণীর আচরণের গঠন ও নিয়ন্ত্রণ বিভিন্ন জৈব-সামাজিক বৈশিষ্ট্যের ধারা পরিচালিত হয়। এ কারণে মনোবিজ্ঞান প্রাণীর জৈবিক ও সামাজিক উভয় বৈশিষ্ট্য নিয়েই আলোচনা করে। অর্থাৎ মনোবিজ্ঞান একদিকে যেমন একটি জৈব বিজ্ঞান অপরদিকে তেমনি একটি সামাজিক বিজ্ঞানও। নিম্নে জৈব সামাজিক বিজ্ঞান হিসেবে মনোবিজ্ঞানের স্থান সম্পর্কে আলোচনা করা হলো:

১. **প্রাণীর আচার-আচরণ সম্পর্কিত ব্যাখ্যা-বিশ্লেষণ** : প্রাণীর আচার-আচরণ শুধু তার জৈবিক ঘটনাবলি দ্বারাই প্রভাবিত নয়, পারিপার্শ্বিক পরিবেশও প্রাণীর আচরণকে প্রভাবিত করে থাকে। বণ্যপ্রাণীরা যেমন আরণ্যক পরিবেশে বাস করে, তেমনি মানুষও মনুষ্য সমাজে বাস করে। এ কারণে বণ্যপ্রাণীর আচরণে একধরনের বন্যতা পরিলক্ষিত হয়, আর মানুষের আচরণে কিছু সামাজিক বৈশিষ্ট্য পরিলক্ষিত হয়। একজন মানুষের আচরণ যেমন অন্য জনের আচরণকে প্রভাবিত করে, তেমনি অন্যের আচরণ দ্বারাও সে প্রভাবিত হয় অর্থাৎ পারস্পরিক সম্পর্ক মানুষের আচরণের উপর প্রভাব বিস্তার করে। মানুষ যে সমাজে বসবাস করে তার ব্যক্তিত্ব ও আচরণ সে সমাজের অন্যান্যদের আচরণের প্রেক্ষিতেই গড়ে উঠে ও নিয়ন্ত্রিত হয়। কোনো সমাজের রীতিনীতি কৃষ্টি ও আর্থ-সামাজিক ব্যবস্থা সে সমাজের মানুষের আচরণকে প্রভাবিত করে থাকে। তাই মনোবিজ্ঞানকে সামাজিক বিজ্ঞানের একটি শাখা বলা যেতে পারে।

২. **জৈবিক দিক ব্যাখ্যা-বিশ্লেষণ** : জীবকুলের প্রত্যেক প্রাণীর একটি জৈবিক সত্তা বা অস্তিত্ব রয়েছে। তাই তার প্রত্যেকটি আচরণও জৈবিক নিয়মের অধীন। যেমন- উদ্ভিদকুল সূর্যালোক থেকে খাদ্য প্রস্তুত করে। কিন্তু প্রাণীরা তা পারে না। প্রাণীদের বাইরের জড়ৎ থেকে খাদ্য সংগ্রহ করতে হয়। আবার বন্যপ্রাণী বা চতুষ্পদ প্রাণীর খাদ্য গ্রহণ প্রক্রিয়া সাথে মানুষের খাদ্যগ্রহণ প্রক্রিয়ায় ভিন্নতা পরিলক্ষিত হয়। উদ্ভিদ, বন্যপ্রাণী ও মানুষের খাদ্য গ্রহণ সম্পর্কিত আচরণের পার্থক্যের মূল কারণ হলো তাদের দৈহিক গড়নের পার্থক্য। অনুরূপভাবে বলা যায়, মানুষ (স্ত্রী) সাধারণ একবারে একটি সন্তান প্রসব করে, কিন্তু কুকুর-বিড়াল একসঙ্গে একাধিক বাচ্চা প্রসব করে। এটি মানুষ ও মনুষ্যত্বহীন প্রাণীর জৈবিক পার্থক্যের জন্যই ঘটে থাকে। তবে মাঝে মাঝে কিছু জৈবিক প্রক্রিয়ার কারণে মানুষ (স্ত্রী) একাধিক সন্তান জন্ম দিয়ে থাকে। এসব জৈবিক পার্থক্যই প্রাণীর জীবন প্রণালি, বংশধারা প্রভৃতি বিষয়কে নিয়ন্ত্রণ করে। অনুরূপভাবে প্রাণীর আচরণসমূহ ও তার জৈবিক বৈশিষ্ট্যের দ্বারা নিয়ন্ত্রিত। জৈবিক বৈশিষ্ট্যের পার্থক্যের জন্য শুধু যে বিভিন্ন প্রাণীর আচরণেই পার্থক্য দেখা দেয় তা নয়।

৩. **বিভিন্ন সামাজিক আচরণের উপর জৈবিক বৈশিষ্ট্যের প্রভাব** : বিভিন্ন জৈবিক ঘটনাবলির প্রভাবে একই শ্রেণির প্রাণীর আচরণেও পার্থক্য সৃষ্টি হয়। যেমন- যোন্ড্রাছির পরিপূর্ণতা ঘটলে প্রাণী যৌন ক্রিয়াকলাপ প্রদর্শন করে, আবার বাচ্চা প্রসবের পরবর্তীকালে শরীরে যে পূর্বঘটনা ঘটে তা স্ত্রী প্রাণীটিকে বাচ্চার প্রতিপালনের জন্য উদ্বুদ্ধ করে। ঠিক তেমনিভাবে, মানব মস্তিষ্কের পরিপূর্ণতার ফলে বুদ্ধিবৃত্তির বিকাশ ঘটে এবং অন্তঃক্ষরা গ্রন্থিগুলোর ক্ষরণের প্রভাবে অনুভূতি এবং আবেগীয় লক্ষণাদি প্রকাশ পায়। বিভিন্ন সামাজিক

আচরণের মধ্য দিয়ে এ বিষয়গুলো প্রকাশ পায়। প্রাণীর আচরণসমূহ মুখ্যত জৈবিক ঘটনাবলির দ্বারা সৃষ্টি হয়। সেজন্য প্রাণীর আচরণসমূহকে বুঝতে ও ব্যাখ্যা করতে হলে প্রাণীর জৈবিক বৈশিষ্ট্যসমূহকে এবং প্রাণীর অভ্যন্তরীণ জৈবিক প্রক্রিয়াগুলোকে বুঝতে হয়। মনোবিজ্ঞান তাই প্রাণীর জৈবিক অবস্থাগুলো অধ্যয়ন করে। এদিক থেকে মনোবিজ্ঞানকে নিঃসন্দেহে জীববিজ্ঞানের একটি শাখা বলা যায়।

৪. **বিভিন্ন পারিপার্শ্বিক অবস্থার বিশ্লেষণ :** প্রাণীর আচরণ শুধুমাত্র জৈবিক ঘটনাবলি দ্বারা প্রভাবিত নয়, বরং পারিপার্শ্বিক অবস্থাও প্রাণীর আচরণকে প্রভাবিত করে থাকে। বন্যপ্রাণীরা আরণ্যক পরিবেশের সাথে খাপখাইয়ে নিতে চেষ্টা করে। ফলে তাদের আচরণ আরণ্যক পরিবেশের দ্বারা প্রভাবান্বিত। তৃণভোজী প্রাণীরা তৃণভূমির কাছাকাছি অবস্থান করে। আত্মরক্ষার জন্য তারা তীব্র ঘ্রাণশক্তি, শ্রবণশক্তি ও ক্ষিপ্ত গতিসম্পন্ন হয়। আবার মাংসের লোভে স্থাপদের নরম পায়ের নিঃশব্দ পদচারণা এবং ভীক অহিংস প্রাণীদের চোখে ধুলো দেওয়ার জন্য তাদের গায়ের ডোরাকাটা বা বিচিত্র চর্মের আবরণ- এসবই তাদের পরিবেশের সাথে খাপখাইয়ে নেওয়ারই প্রয়াস। অন্যদিকে, মানুষ যে সমাজে বাস করে সমাজের রীতিনীতি, মূল্যবোধ, আদর্শ, কৃষ্টি ও অর্থনৈতিক ব্যবস্থা মানুষের আচরণ ও মানসিক প্রক্রিয়াকে নিয়ন্ত্রণ করে থাকে। ভিন্ন ভিন্ন সমাজব্যবস্থায় ব্যক্তির মধ্যে ভিন্ন ভিন্ন মূল্যবোধ সৃষ্টি হয়। প্রত্যেক ব্যক্তির আচরণে তার সামাজিক রীতিনীতি, আদর্শ, শিক্ষা ও কৃষ্টির প্রভাব প্রতিফলিত হয়। এজন্য মনোবিজ্ঞানীরা মানুষের আচরণের উপর বিভিন্ন সামাজিক প্রভাব পর্যবেক্ষণ করেন। প্রাণীর আচরণসমূহ জৈবিক ঘটনাবলি দ্বারা নিয়ন্ত্রিত হয় বলে মনোবিজ্ঞানকে জৈবিক বিজ্ঞানও বলা যায়। তাছাড়া মানুষ ও অন্যান্য প্রাণীর আচরণ বিভিন্ন সামাজিক ঘটনাবলি দ্বারাও প্রভাবিত হয়ে থাকে।
৫. **মানসিক প্রক্রিয়া সম্পর্কে অধ্যয়ন :** মানুষই একমাত্র মানসিক প্রক্রিয়া সম্পন্ন জীব। তাদের মানসিক প্রক্রিয়াসমূহের মধ্যে অন্যতম হলো চিন্তন, স্মৃতি, প্রত্যক্ষণ, আবেগ, প্রেষণা, স্বপ্ন, বিশ্বাস ইত্যাদি। এসব প্রক্রিয়াকে পর্যবেক্ষণ করা, রেকর্ড করা এবং পরিমাপ করার জন্য মনোবিজ্ঞানীরা বেশ কিছু পদ্ধতির আবিষ্কার করেন। ফলে আরা দেখতে পান মানুষের আচরণের মধ্যে পরিবর্তন দেখা দিলে মানসিক প্রক্রিয়ার মধ্যেও পরিবর্তন সংঘটিত হয়। উদাহরণ হিসেবে বলা যায়, একজন ব্যক্তির মস্তিষ্কের বৈদ্যুতিক তরঙ্গের পরিমাপ থেকে মনোবিজ্ঞানী ঐ ব্যক্তির সচেতনতার মাত্রা সম্পর্কে জানতে পারেন।
৬. **ঐচ্ছিক আচরণ ও অনৈচ্ছিক আচরণ অধ্যয়ন :** ব্যক্তি যেসব আচরণের প্রকাশ ঘটায় তার মধ্যে ২ ধরনের আচরণ রয়েছে। একটি ঐচ্ছিক আচরণ অন্যটি অনৈচ্ছিক আচরণ। যেসব আচরণ সৃষ্টির পিছনে ব্যক্তির ইচ্ছা কাজ করে তাকে ঐচ্ছিক আচরণ বলে। এসব আচরণের প্রকাশ ব্যক্তি সচেতনভাবে করে থাকে। যেমন- কথা বলা, খাদ্য গ্রহণ, খেলাধুলা করা ইত্যাদি। এসব আচরণের উদ্দেশ্য আগে থেকেই তার কেন্দ্রীয় স্নায়ুতন্ত্রে বা মস্তিষ্কে প্রতিফলিত হয়। অপরদিকে যেসব আচরণ সংঘটিত হওয়ার পিছনে ব্যক্তির কোনো প্রকারের ইচ্ছাশক্তি কাজ করে না তাকে অনৈচ্ছিক আচরণ বলা হয়। যেমন- আঙুলে হাত লাগা মাত্রই হাত সরিয়ে নেওয়া। মনোবিজ্ঞান মানুষের এসব ঐচ্ছিক ও অনৈচ্ছিক আচরণ অধ্যয়ন করে থাকে।
৭. **বাহ্যিক ও অভ্যন্তরীণ আচরণ অধ্যয়ন :** মানুষের আচরণের মধ্যে বাহ্যিক ও অভ্যন্তরীণ উভয় ধরনের আচরণ বিদ্যমান। বাহ্যিক আচরণ বলতে বাইরে পর্যবেক্ষণযোগ্য আচরণকে বুঝায়। যেমন- কথা বলা, গান গাওয়া, খেলা করা ইত্যাদি। বাহ্যিক আচরণের মধ্য দিয়ে মনোবিজ্ঞানের গবেষণা শুরু হয় এবং এর উপর নির্ভর করে মনোবিজ্ঞানিগণ ব্যক্তির অভ্যন্তরীণ আচরণ প্রক্রিয়া সম্পর্কে ধারণা গঠন করেন। এ প্রক্রিয়াগুলো হলো- শিক্ষণ, স্মৃতি, প্রেষণা, আবেগ, প্রত্যক্ষণ, অনুভূতি, চিন্তন ইত্যাদি। এজন্য মনোবিজ্ঞানকে সামাজিক বিজ্ঞানও বলা যেতে পারে। সুতরাং বলা যায়, মনোবিজ্ঞান একটি জৈব-সামাজিক বিজ্ঞান।

উপসংহার : উপর্যুক্ত আলোচনার পরিপ্রেক্ষিতে বলা যায় যে, মানবাচরণ কোনো একক ঘটনা দ্বারা প্রভাবিত হয় না। মানবাচরণ ও কার্যাবলি নিয়ন্ত্রণে জৈবিক ঘটনাবলি যেমন গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে, ঠিক তেমনি সামাজিক রীতিনীতি, কৃষ্টি, মূল্যবোধ, আদর্শ ইত্যাদির ভূমিকাও কোনো অংশে কম নয়। এজন্য সামাজিক আচরণের ব্যাখ্যার জন্য মনোবিজ্ঞানীরা জৈবিক বিষয়ের বিশ্লেষণ করে থাকেন। সুতরাং মনোবিজ্ঞানে একই সাথে একদিকে জৈবিক বিষয় এবং অপরদিকে সামাজিক বিষয়সমূহ আলোচনা করা হয় বলে একে জৈব-সামাজিক বিজ্ঞান হিসেবে আখ্যায়িত করা যায়।

প্রশ্ন-১.১১ মনোবিজ্ঞানকে কেন একটি স্বতন্ত্র বিজ্ঞান বলা হয়? ব্যাখ্যা কর।

উত্তর : **ভূমিকা :** মনোবিজ্ঞান হলো মানুষ ও প্রাণীর আচরণ এবং মানসিক প্রক্রিয়ার বিজ্ঞানসম্মত অনুধ্যান। মনোবিজ্ঞানকে আত্মা বা মন সম্পর্কীয় বিজ্ঞান বলা হয়। মনোবিজ্ঞানী গবেষণার মাধ্যমে মানুষ ও প্রাণীর আচরণ এবং মানসিক প্রক্রিয়ার বিভিন্ন দিক সম্পর্কে তথ্য ও উপাত্ত সংগ্রহ করে এবং এগুলো ভিত্তিতে মানুষের বিভিন্ন সমস্যার সমাধানের চেষ্টা করে। এজন্য মনোবিজ্ঞানকে ব্যবহারিক বিজ্ঞানও বলা হয়।

যে কারণে মনোবিজ্ঞানকে একটি স্বতন্ত্র বিজ্ঞান বলা হয় : মানবজীবনের প্রতিটি ক্ষেত্রে মনোবিজ্ঞানের জ্ঞান অপরিহার্য। আমাদের ব্যবহারিক বা দৈনন্দিন জীবনের বিভিন্ন সমস্যা মোকাবিলায় মনোবিজ্ঞান সম্যক ভূমিকা রাখে। নিম্নে ব্যবহারিক বিজ্ঞান হিসেবে মনোবিজ্ঞানের স্থান আলোচনা করা হলো :