Chapter:1

1.Which one below denotes the set of real numbers?[proof: Real numbers can be defined as the union of both the rational and irrational numbers. They can be both positive or negative and are denoted by the symbol “R”]

১। নীচের কোনটি বাস্তব সংখ্যার সেটকে বোঝায়? [দ্রষ্টব্য: বাস্তব সংখ্যাগুলি মূলদ এবং অমূলদ উভয় সংখ্যার ইউনিওন হিসাবে সংজ্ঞায়িত করা যেতে পারে। এগুলি ধনাত্মক বা ঋণাত্মক উভয়ই হতে পারে এবং "R" প্রতীক দ্বারা চিহ্নিত করা হয়।]

(ans)a.{..-2,-1,0, √ 2 ,4, π…} b.{-3,-2,3i,5i}

c.{-1,0,1, ω ,3ω } d.{-3i,2i,2ω ,3ω }

2. Which one below denotes the set of natural numbers?[Proof: Natural numbers are the numbers which are positive integers and includes numbers from 1 till infinity(∞)]

২. নীচের কোনটি স্বাভাবিক সংখ্যার সেটকে বোঝায়? [দ্রষ্টব্য: স্বাভাবিক সংখ্যাগুলি এমন সংখ্যা যা ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যা এবং অ্সীম (∞) অবধি সংখ্যার অন্তর্ভুক্ত থাকে।]

a.{…-2,-1,0,1,2…} b.{-2,-1,0,1, √ 2 }

c.{2i,i,0,1,2} (ans) d.{1,2,3,4,5 }

3. Which one below denotes the set of integer numbers? [Proof: Set of integer numbers is a set of whole numbers comprised of zero, positive numbers and negative numbers and denoted by the letter Z]

৩. নীচের কোনটি পূর্ণসংখ্যা বোঝায়? [দ্রষ্টব্য: পূর্ণসংখ্যার সেট হলো শূন্য, ধনাত্মক সংখ্যা এবং ঋণাত্মক সংখ্যা সমন্বিত সম্পূর্ণ সংখ্যাগুলির একটি সেট এবং Z দ্বারা চিহ্নিত করা হয়]

(ans)a.{…-3,-2-1,0,1,2,3,…} b. .{-2,-1,0,1, √ 2 }

c. .{2i,i,0,1,2} d.{-3i,2i,2ω ,3ω }

4. Which one below denotes the set of rational numbers?[Proof:Rational number is a number that can be expressed as the quotient or fraction p/q of two integers, a numerator p and a non-zero denominator q.]

৪. নীচের কোনটি মূলদ সংখ্যার সেটকে বোঝায়? [দ্রষ্টব্য: মূলদ সংখ্যাটি এমন একটি সংখ্যা যা দুটি পূর্ণসংখ্যার একটি অংশ, ভঙ্গাংশ p/q হিসাবে প্রকাশ করা যায়; যেখানে q অশূন্য।]

a.{ √ 2 ,2,3,4} b. {**∛2**, **∛5**,0,1,2}

(ans)c.{-2,2} d.{-2,-1,0, π,2π}

5. . Which one below denotes the set of Prime numbers?[Proof: Prime numbers are whole numbers greater than 1, that have only two factors – 1 and the number itself.Prime numbers are divisible only by the number 1 or itself.]

৫। নীচের কোনটি মৌলিক সংখ্যার সেটকে বোঝায়? [দ্রষ্টব্য: মৌলিক সংখ্যাগুলি 1 অপেক্ষা বড়ো পূর্ণসংখ্যা, যার কেবল দুটি গুননীয়ক রয়েছে: 1 এবং সংখ্যাটি নিজেই। অর্থাৎ, মৌলিক সংখ্যা শুধুমাত্র ১ অথবা উক্ত সংখ্যা দ্বারা বিভাজ্য]]

a.{2,3,4,5,9} b.{1,2,3,5,6,8}

c.{2,4,6,8,10,11} (ans)d.{2,3,5,7,11}

6.If interval is (a,b)…..Which one is true from below?[Proof:From the properties of intervals]

৬. যদি ব্যবধি (a, b) হয়….. নীচ থেকে কোনটি সত্য? [দ্রষ্টব্য: ব্যবধির বৈশিষ্ট্য থেকে]

a.{x∈R :a≤x≤b} b.{x∈R :a≤x<b}

(ans)c.{x∈R :a<x<b} d.{x∈R :a<x≤b}

7. If interval is [a,b] …..Which one is true from below?[Proof:From the properties of intervals]

৭. যদি ব্যবধি [a, b] হয়… .. নীচ থেকে কোনটি সত্য? [প্রুফ: ব্যবধির বৈশিষ্ট্য থেকে]

a.{x∈R :a≤x<b} (ans)b.{x∈R :a≤x≤b}

c.{x∈R :a<x<b} d.{x∈R :a<x≤b}

8. If the interval is [a,b)…. Which one is true from below?[Proof:From the properties of intervals]

৮. ব্যবধি যদি হয় [a, b)…। নীচের থেকে কোনটি সত্য? [প্রুফ: ব্যবধির বৈশিষ্ট্য থেকে]

a.{x∈R :a≤x≤b} b.{x∈R :a<x≤b}

(ans)c. {x∈R :a≤x<b} d.{x∈R :a<x<b}

9. If the interval is [a, ∞)…. Which one is true from below?[Proof:From the properties of intervals]

৯. যদি ব্যবধি হয় [a, ∞)…। নীচের থেকে কোনটি সত্য? [প্রুফ: ব্যবধির বৈশিষ্ট্য থেকে]

(ans)a.{ x∈R :a≤x<∞} b.{ x∈R :a<x≤∞}

c.{ x∈R :a<x<∞} d. { x∈R :a≤x≤∞}

10.What is the solution of:|a|≤c;if we want to remove the modulus?[Proof:From the Properties of modulus,We know that if,|a|≤c; Then,-c≤a≤c And if,|a|<c;Then,-c<a<c ]

১০. |a|≤c এর সমাধান কী; যদি মডুলাসটি সরাতে চাই? [দ্রষ্টব্য: মডুলাসের বৈশিষ্ট্যগুলি থেকে, আমরা জানি যে, যদি, | a | ≤c হয়; তাহলে, -c≤a≤c এবং যদি |a|<c হয়;তাহলে,-c<a<c]

a.-c≤a≤0} (ans)b. -c≤a≤c

c.-c<a<c d.-c≤a<c

11.Which statement is true among the options below?[Proof:Given in the Textbook]

১১. নীচের বিকল্পগুলির মধ্যে কোন বিবৃতিটি সত্য? [প্রুফ: পাঠ্য বইয়ে দেওয়া]

a.|a+b|<|a|+|b| b.|a+b|>|a|+|b|

(ans)c.|a+b|≤|a|+|b| d.|a+b|≥|a|+|b|

12. Which statement is true among the options below?[Proof:Given in the Textbook]

১২. নীচের বিকল্পগুলির মধ্যে কোন বিবৃতিটি সত্য? [প্রুফ: পাঠ্য বইয়ে দেওয়া]

a.|a-b|>||a|-|b|| (ans)b.|a-b|≥||a|-|b||

c.|a-b|≤||a|-|b|| d.|a-b|<||a|-|b||

Chapter:2

1.Which one is the format of a objective function in linear Programming?{Proof: The relationship between two or more variables in a objective function in linear programming must be **linear]**

**১।** যোগাশ্রয়ী প্রোগ্রামিংয়ে্র ওভীষ্ট ফাংশনের রূপ কোনটি?? প্রুফ: যোগাশ্রয়ী প্রোগ্রামিংয়ে একটি উদ্দেশ্য ফাংশনে দুটি বা ততোধিক চলকেরর মধ্যে সম্পর্ক অবশ্যই রৈখিক হতে হবে]

a.Z=ax^2+by (ans)b.Z=ax+by

c.Z=ax.x+by d.ax+by^2