



# MPBIAN

সূচক

01320-820854

(Exponent)

মোতাসিন পাহলভী



Type-1 : সূচকের মৌলিক  
ধারণা সংক্রান্ত প্রশ্ন

# MPBIAN Type-1 : সূচকের মৌলিক ধারণা সংক্রান্ত প্রশ্ন

$$a^0 = 1 \quad [a \neq 0]$$

$$a^{-1} = \frac{1}{a}$$

$$a^{-n} = \frac{1}{a^n}$$

$$a^{-2} = \frac{1}{a^2}$$

$$a^{-3} = \frac{1}{a^3}$$

$$a^{-4} = \frac{1}{a^4}$$

$$a^{-5} = \frac{1}{a^5}$$

$$x^{-10} = \frac{1}{x^{10}}$$

$$x^{-12} = \frac{1}{x^{12}}$$

$$x^{-100} = \frac{1}{x^{100}}$$

$$x^{-m} = \frac{1}{x^m}$$

$$5^2 = 5 \times 5 = 25$$

$$2^3 = 2 \times 2 \times 2 = \textcircled{8}$$

$$a^0 = 1$$

$$a^1 = a$$

$$a^2 = a \times a$$

$$a^3 = a \times a \times a$$

$$a^4 = a \times a \times a \times a$$

$$\begin{aligned} \textcircled{a^4} \times \textcircled{a^3} &= a^{4+3} \\ &= a^7 \\ (a \times a \times a \times a) \times (a \times a \times a) \\ &= a^7 \end{aligned}$$

$$a^m \cdot a^n = a^{m+n}$$

$$\frac{a^m}{a^n}$$

$$= a^{m-n}$$

$$\frac{\textcircled{a^6}}{\textcircled{a^3}} = a^{6-3} = \underline{\underline{a^3}}$$

$$\begin{aligned} &\frac{a \times a \times a \times a \times a \times a}{a \times a \times a} \\ &= a^3 \end{aligned}$$

# MPBIAN Type-1 : সূচকের মৌলিক ধারণা সংক্রান্ত প্রশ্ন

১। a<sup>0</sup> = কত?

[৩১তম বিসিএস; বিএসটিআই ল্যাব সহকারী পরীক্ষা-১০]

~~(ক)~~ 1

(খ) 0

(গ) a

(ঘ) 2

# MPBIAN Type-1 : সূচকের মৌলিক ধারণা সংক্রান্ত প্রশ্ন

৩। 7<sup>0</sup> = কত?

[আইন, বিচার ও সংসদ মন্ত্রণালয়-২০১২]

(ক) 1

(খ) 0

(গ) a

(ঘ) 2

# MPBIAN Type-1 : সূচকের মৌলিক ধারণা সংক্রান্ত প্রশ্ন

$$8। \underline{(5x)^0} \times 5x^0 = ?$$

[বিভিন্ন মন্ত্রণালয়ের ব্যক্তিগত কর্মকর্তা-২০২২]

$$\begin{aligned} & \underline{(5x)^0} \times 5x^0 \\ &= \underline{1} \times 5 \times 1 \\ &= \underline{\underline{5}} \end{aligned}$$

(ক) 25

(খ) 0

(গ) 1

✓ (ঘ) 5

# MPBIAN Type-1 : সূচকের মৌলিক ধারণা সংক্রান্ত প্রশ্ন

৬। a এবং b দুটি ধনাত্মক সংখ্যা হলে  $\frac{1}{5} (3ab)^0$  এর মান কত?

[RAKUB, Supervisor-2017]

$$a^{-1} = \frac{1}{a}$$

$$3^{-1} = \frac{1}{3}$$

$$4^{-1} = \frac{1}{4}$$

$$5^{-1} = \frac{1}{5}$$

$$10^{-1} = \frac{1}{10}$$

$$= \frac{1}{5} \times 1$$

$$= \frac{1}{5}$$

$$= 5^{-1}$$

~~(ক)  $5^{-1}$~~

(খ)  $\frac{1}{5} ab$

(গ)  $(\frac{1}{5} ab)^0$

(ঘ) 0

# MPBIAN Type-1 : সূচকের মৌলিক ধারণা সংক্রান্ত প্রশ্ন

৮।  $a^m \times a^n = ?$  [জেলা নির্বাচন অফিসার পরীক্ষা- ০৪]

(ক)  $a^{2m}$

(খ)  $a^{m2}$

(গ)  $a^{2n}$

(ঘ)  $a^{m+n}$

# MPBIAN Type-1 : সূচকের মৌলিক ধারণা সংক্রান্ত প্রশ্ন

১১।  $\underline{a^5} \times \underline{a} \times \underline{a^{-6}} =$  কত?

[কর্মসংস্থান ব্যাংক অ্যাসিস্ট্যান্ট অফিসার-০১]

$$\begin{aligned} & a^5 \times a \times a^{-6} \\ &= a^5 \times a^1 \times a^{-6} \\ &= a^{5+1+(-6)} \\ &= a^{0-6} \\ &= a^0 \\ &= 1 \end{aligned}$$

(ক) 0

(খ) 1

(গ) 3

(ঘ) 2

$$(a^m)^n = a^{mn}$$

$$2^2 = 2 \times 2$$
$$3^2 = 3 \times 3$$
$$4^2 = 4 \times 4$$

$$(a^3)^2 = a^6$$

$a^3 \cdot a^3$   
 $= a^{3+3}$   
 $= a^6$

$$(a^2)^4 = a^8$$

$a^2 \times a^2 \times a^2 \times a^2$   
 $= a^{2+2+2+2}$

$$\sqrt{a} = a^{\frac{1}{2}}$$

$$\sqrt{3} = 3^{\frac{1}{2}}$$

$$\sqrt{5} = 5^{\frac{1}{2}}$$

$$\sqrt{7} = 7^{\frac{1}{2}}$$

$$\sqrt{11} = 11^{\frac{1}{2}}$$

$$\sqrt{14} = 14^{\frac{1}{2}}$$

$$\begin{aligned} (\sqrt{a})^2 &= a \\ &\downarrow \\ (a^{\frac{1}{2}})^2 &= a^{\frac{1}{2} \times 2} \\ &= a^1 \\ &= a \end{aligned}$$

$$(\sqrt{a})^3 = (a^{\frac{1}{2}})^3$$

$$= a^{\frac{3}{2}}$$

$$\sqrt{a} \times \sqrt{a} \times \sqrt{a}$$

$$= (\sqrt{a})^2 \times \sqrt{a}$$

$$= a\sqrt{a}$$

$$\sqrt[m]{a} = a^{\frac{1}{m}}$$

$$\sqrt[3]{a} = a^{\frac{1}{3}}$$

$$\sqrt[5]{a} = a^{\frac{1}{5}}$$

# MPBIAN Type-1 : সূচকের মৌলিক ধারণা সংক্রান্ত প্রশ্ন

১৩।  $(\sqrt{3})^6$  এর মান কত? [৮ম সহকারী শিক্ষক  
নিবন্ধন পরীক্ষা-১২; প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক-০১]

$$\begin{aligned} & (\sqrt{3})^6 \\ &= (3^{\frac{1}{2}})^6 \\ &= 3^3 \\ &= \underline{3 \times 3 \times 3} \\ &= \underline{27} \end{aligned}$$

$$\frac{1}{2} \times 6 = 3$$

(ক) 9

(খ) 18

(গ) 27

(ঘ) 81

# MPBIAN Type-1 : সূচকের মৌলিক ধারণা সংক্রান্ত প্রশ্ন

১৫।  $\sqrt[3]{\sqrt[3]{a^3}}$  এর মান হবে- [৩৩তম বিসিএস]

$$\begin{aligned}\sqrt[3]{a^3} &= (a^3)^{\frac{1}{3}} \\ &= a^1 \\ &= a\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}&= \sqrt[3]{a} \\ &= a^{\frac{1}{3}}\end{aligned}$$

(ক)  $a^{\frac{1}{3}}$

(খ)  $a^{\frac{1}{9}}$

(গ)  $a^{\frac{1}{27}}$

(ঘ)  $a^3$

# MPBIAN Type-1 : সূচকের মৌলিক ধারণা সংক্রান্ত প্রশ্ন

১৯।  $(x^2)^3$  কে  $x^3$ -দ্বারা গুণ করলে কত হবে?

[তুলা উন্নয়ন বোর্ডের কর্মকর্তা: ৯৭]

$$\begin{aligned} &= x^6 \times x^3 \\ &= x^{6+3} \\ &= \underline{x^9} \end{aligned}$$

(ক)  $x^6$

(খ)  $x^3$

(গ)  $x^5$

(ঘ)  $x^9$

# MPBIAN Type-1 : সূচকের মৌলিক ধারণা সংক্রান্ত প্রশ্ন

২০।  $\underline{3^x} + \underline{3^x} + 3^x =$  কত?

[BKB-SO-2017; RAKUB, Cashier-2017]

$$\underline{a} + 3a + 5a \\ = a(1+3+5)$$

$$\underline{3^x} + \underline{3^x} + \underline{3^x} \\ = 3^x(1+1+1) \\ = \underline{3^x} \cdot \underline{3^1} \\ = \underline{3^{x+1}}$$

(ক)  $9^x$

~~(খ)  $3^x + 1$~~

(গ)  $9^{3x}$

(ঘ)  $x^3$

# MPBIAN Type-1 : সূচকের মৌলিক ধারণা সংক্রান্ত প্রশ্ন

$$২১। \underline{3^{10}} + \underline{3^{10}} + \underline{3^{10}} = ?$$

[RAKUB, Supervisor- 2017]

$$= 3^{10} (1 + 1 + 1)$$

$$= 3^{10} \cdot 3^1$$

$$= 3^{10+1}$$

$$= 3^{11}$$

(ক)  $3^{30}$

(খ)  $3^3$

(গ)  $3^{11}$

(ঘ)  $9^{10}$

$$\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$$

क्या  $a^0 = 1$ ?

$$\begin{aligned} a^0 &= a^{m-m} \\ &= \frac{a^m}{a^m} \\ &= \underline{1} \end{aligned}$$

Type-2 : সূচকের সমাধান

$$\underline{\underline{a^2}} = \underline{\underline{a^2}}$$

$$\therefore \lambda = 2$$

$$\underline{\underline{\lambda^3}} = 4^{\textcircled{3}}$$

$$\therefore \lambda = 4$$

২৫।  $16 \times 4^a = 1$  হলে  $a = ?$

[রাকাব, সুপারভাইজার- ১৫]

$\therefore \frac{a^m}{a^m}$

$$16 \times 4^a = 1$$

$$\text{বা, } 4^a = \frac{1}{16}$$

$$\text{বা, } 4^a = \frac{1}{4^2}$$

$$\text{বা, } 4^a = 4^{-2}$$

$$\therefore a = -2$$

$$16 \times 4^a = 1$$

$$\text{বা, } 4^2 \times 4^a = 1$$

$$\text{বা, } 4^{2+a} = 1$$

$$\text{বা, } 4^{2+a} = 4^0$$

$$\therefore 2+a=0$$

$$\therefore a = -2$$

(ক) 2

~~(খ) - 2~~

(গ) 4

(ঘ) - 4

## Type-2 : সূচকের সমাধান

২৭।  $4^x = 8$  হলে  $x$  এর মান কত? [ডাক

জীবন বীমার স্ট্রাফ্রাক্টরক কাম কম্পিউটার অপারেটর-২২]

$$\begin{aligned}4^x &= 8 \\ \text{বা, } (2^2)^x &= 2^3 \\ \text{বা, } 2^{2x} &= 2^3 \\ \therefore 2x &= 3 \\ \therefore x &= \frac{3}{2}\end{aligned}$$

(ক)  $\frac{2}{3}$

(খ)  $\frac{3}{2}$

(গ)  $\frac{4}{3}$

(ঘ)  $\frac{3}{4}$

২৮।  $25^x = 5$  হলে  $x$  এর মান কত? [IBBL-ATO-2017]

বা,  $(5^2)^x = 5$

বা,  $5^{2x} = 5^1$

$\therefore 2x = 1$

$\therefore x = \frac{1}{2}$

~~(ক)~~  $\frac{1}{2}$

(খ)  $\frac{1}{4}$

(গ)  $\frac{1}{3}$

(ঘ) 1300

২৯। If  $2^n = 32$ , then what is  $n^2$ ?

*[Shilpa Bank 04]*

(ক) 16

(খ) 25

(গ) 64

(ঘ) 100

৩১। যদি  $\sqrt[4]{x^3} = 2$  হয়, তাহলে  $x^{\frac{3}{2}}$  = ?

[৪৪তম বিসিএস]

$\frac{3}{4} \times x$   
 $= \frac{3}{2}$

$(x^3)^{\frac{1}{4}} = 2$   
বা,  $(x^{\frac{3}{4}})^2 = (2)^2$   
 $\therefore x^{\frac{3}{2}} = 4$

(ক) 8

(খ) 16

(গ) 4

(ঘ) 64

৩২।  $x^{-3} - 0.001 = 0$  হলে,  $(x^2)$ -এর মান-

[৩৫তম বিসিএস; NSI-এর ফিল্ড স্টাফ-২০২৩]

$$x^{-3} - 0.001 = 0$$

~~(ক)~~ 100

$$\text{বা, } x^{-3} = 0.001$$

$$x = 10$$

(খ) 10

$$\text{বা, } \frac{1}{x^3} = \frac{1}{1000}$$

$$\therefore x^3 = 10^3$$

$$= 1000$$

(গ)  $\frac{1}{10}$

$$\text{বা, } x^3 = 1000$$

$$\text{বা, } x^3 = (10)^3$$

$$\therefore x = 10$$

(ঘ)  $\frac{1}{100}$

$$= \frac{10 \times 10 \times 10}{1000}$$

$$= \frac{1000}{1000}$$

৩৫।  $(1000)^{\frac{y}{3}} = 10$  হলে,  $y$ -এর মান কত?

[সংস্থাপন মন্ত্রণালয় প্রশাসনিক কর্মকর্তা-০৭]

$10^3$

$$(10^3)^{\frac{y}{3}} = 10$$

বা,  $10^y = 10^1$

$$\therefore y = 1$$

(ক) 2

(খ) 1

(গ) 3

(ঘ) 1.5

# Type-2 : সূচকের সমাধান

৩৬। যদি  $(64)^{\frac{2}{3}} + (625)^{\frac{1}{2}} = 3K$  হয় তবে  $K = ?$

[৩১তম বিসিএস]

$u^3 = u \times u \times u$

$$\begin{aligned} &= (64)^{\frac{2}{3}} \\ &= (4^3)^{\frac{2}{3}} \\ &= 4^2 \\ &= 16 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= (625)^{\frac{1}{2}} \\ &= (25^2)^{\frac{1}{2}} \\ &= 25^1 \\ &= 25 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3K &= 16 + 25 \\ \text{বা, } 3K &= 41 \\ \therefore K &= \frac{41}{3} \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 41} \quad (13 \\ \underline{3} \phantom{0} \\ 11 \\ \underline{9} \\ 2 \end{array}$$

$13\frac{2}{3}$

- (ক)  $9\frac{1}{2}$
- (খ)  $11\frac{1}{3}$
- (গ)  $12\frac{2}{5}$
- (ঘ)  $13\frac{2}{3}$

$u^3 = u + u + u$

৩৬। যদি  $(64)^{\frac{2}{3}} + (625)^{\frac{1}{2}} = 3K$  হয় তবে  $K = ?$

$= (4^3)^{\frac{2}{3}}$

$3K = 16 + 25$

$K = \frac{41}{3}$

$= 13\frac{2}{3}$

[৩১তম বিসিএস]

(ক)  $9\frac{1}{2}$

(খ)  $11\frac{1}{3}$

(গ)  $12\frac{2}{5}$

(ঘ)  $13\frac{2}{3}$

## Type-2 : সূচকের সমাধান

৩৯। If  $(\sqrt{5})^{2x+1} = 25$ , then  $x = ?$

[পায়রা বন্দর কর্তৃপক্ষ বিভিন্ন পদ-২০২০]

$$\begin{aligned} & (\sqrt{5})^{2x+1} = (5)^2 \\ \text{বা, } & 5^{\frac{2x+1}{2}} = 5^2 \\ \therefore & \frac{2x+1}{2} = 2 \\ \text{বা, } & 2x+1 = 4 \\ \text{বা, } & 2x = 3 \\ \therefore & x = \frac{3}{2} \end{aligned}$$

(ক)  $\frac{2}{3}$   
(খ)  $\frac{3}{5}$   
(গ)  $\frac{1}{2}$   
(ঘ)  $\frac{3}{2}$

৪৫।  $2^{x+7} = 4^{x+2}$  হলে  $x$  এর মান কত?

[৪৫তম বিসিএস]

$$2^{x+7} = (2^2)^{x+2}$$

$$\text{বা, } 2^{x+7} = 2^{2x+4}$$

$$\therefore x+7 = 2x+4$$

$$\text{বা, } x-2x = 4-7$$

$$\text{বা, } -x = -3$$

$$\boxed{\therefore x=3}$$

(ক) 2

(খ) 3

(গ) 4

(ঘ) 6

৫০। যদি  $(25)^{2x+3} = 5^{3x+6}$  হয়, তবে  $x =$  কত?

[৩৬তম বিসিএস]

(ক) 0

(খ) 1

(গ) -1

(ঘ) 4

৫২।  $(\sqrt{3})^{x+1} = (\sqrt[3]{3})^{2x-1}$  হলে  $x$  এর মান কত?

[৩৭তম বিসিএস; ৯ম-১০ম শ্রেণী ৪.১ এর ২১নং প্রশ্ন]

$$\left(3^{\frac{1}{2}}\right)^{x+1} = \left(3^{\frac{1}{3}}\right)^{2x-1}$$

(ক) ৪

বা,  $3^{\frac{x+1}{2}} = 3^{\frac{2x-1}{3}}$

(খ) ৬

$$\therefore \frac{x+1}{2} = \frac{2x-1}{3}$$

(গ) ১০

বা,  $4x-2 = 3x+3$

~~(ঘ) ৫~~

বা,  $4x-3x = 3+2$

$$\boxed{\therefore x=5}$$

৫৩। সমাধান করুন:  $(\sqrt{3})^{x+5} = (\sqrt[3]{3})^{2x+5}$

[৯ম-১০ম শ্রেণির উচ্চতর গণিত অনুশীলনী-৫.৩ এর ৪নং]

(ক) 5

(খ) 10

(গ) 15

(ঘ) 20



Type-3 : সূচকের সরলীকরণ

৬৪।  $\sqrt{x^{-1} \cdot y} \sqrt{y^{-1} \cdot z} \sqrt{z^{-1} \cdot x}$  এর মান কত?

[৯ম-১০ম শ্রেণী- সাধারণ গণিত অনু: ৪.১]

$$= \sqrt{x^{-1} \cdot y \cdot y^{-1} \cdot z \cdot z^{-1} \cdot x}$$

(ক) 35

$$= \sqrt{\frac{1}{x} \cdot \cancel{y} \cdot \frac{1}{\cancel{y}} \cdot \cancel{z} \cdot \frac{1}{\cancel{z}} \cdot x}$$

(খ) 1

$$= \sqrt{1}$$

(গ) -1

$$= \underline{1}$$

(ঘ) 100

$$\begin{aligned} & \sqrt{2} \cdot \sqrt{3} \\ &= \sqrt{2 \cdot 3} \\ &= \sqrt{6} \end{aligned}$$

$$\left(\frac{5}{2}\right)^{-1} = \frac{2}{5}$$

৬৭।  $(x^{-1} + y^{-1})^{-1}$  এর মান কোনটি?

$$x^{-1} = \frac{1}{x}$$
$$\left(\frac{a}{b}\right)^{-1} = \frac{1}{\frac{a}{b}}$$
$$= \frac{b}{a}$$

$$= \left(\frac{1}{x} + \frac{1}{y}\right)^{-1}$$
$$= \left(\frac{y+x}{xy}\right)^{-1}$$
$$= \frac{xy}{y+x}$$
$$= \frac{xy}{x+y}$$

(ক)  $\frac{x+y}{xy}$

(খ)  $\frac{1}{x+y}$

(গ)  $x+y$

(ঘ)  $\frac{xy}{x+y}$

## Type-3 : সূচকের সরলীকরণ

৭০।  $(2^{-1} + 3^{-1})^{-1}$  এর মান কত?

$$= \left( \frac{1}{2} + \frac{1}{3} \right)^{-1}$$

$$= \left( \frac{3+2}{6} \right)^{-1}$$

$$= \left( \frac{5}{6} \right)^{-1}$$

$$= \frac{6}{5}$$

(ক)  $\frac{1}{6}$

(খ)  $\frac{2}{3}$

(গ)  $\frac{5}{6}$

~~(ঘ)  $\frac{6}{5}$~~

৭৫।  $3 \cdot 2^n - 4 \cdot 2^{n-2} =$  কত? [বাংলাদেশ পরিসংখ্যান  
ব্যুরোর পরিসংখ্যান সহকারি-২০২০; ৮ম প্রভাষক নিবন্ধন পরীক্ষা-১২]

$$\begin{aligned} & 3 \cdot 2^n - 4 \cdot 2^{n-2} \\ &= 3 \cdot 2^n - \underbrace{2^2 \cdot 2^{n-2}}_{2^{2+n-2}} \\ &= 3 \cdot 2^n - 2^{n+2-2} \\ &= 3 \cdot 2^n - 2^n \\ &= 2^n(3-1) \\ &= 2^n \cdot 2^1 \\ &= \underline{2^{n+1}} \end{aligned}$$

(ক)  $2^n$

(খ)  $2^{n+1}$

(গ)  $2^{n-1}$

(ঘ)  $2^3$

## Type-3 : সূচকের সরলীকরণ

৭৬।  $9 \cdot 2^n - 2 \cdot 2^{n-1} =$  কত?

[সার্কেল এডজুটেন্ট স্বরাষ্ট্র মন্ত্রণালয়: ১০]

$$\begin{aligned} & 9 \cdot 2^n - 2^1 \cdot 2^{n-1} \\ &= 9 \cdot 2^n - 2^{1+n-1} \\ &= 9 \cdot 2^n - 2^n \\ &= 2^n (9 - 1) \\ &= 2^n \cdot 8 \\ &= 2^n \cdot 2^3 \\ &= \underline{2^{n+3}} \end{aligned}$$

(ক)  $2^n$

(খ)  $2^{n+1}$

(গ)  $2^{n-1}$

(ঘ)  $2^{n+3}$

৭৭।  $2^2 \cdot 3^{2n+2} - 9^{n+1}$  এর সরল মান কোনটি?

[বিভিন্ন মন্ত্রণালয়ের ব্যক্তিগত কর্মকর্তা-২০২২]

(ক)  $2 \cdot 3^{2n+1}$

(খ)  $-53^{2n+1}$

(গ)  $9^{n+2}$

(ঘ)  $3^{2n+3}$

## Type-3 : সূচকের সরলীকরণ

$$\begin{aligned} \text{৭৯। } & \frac{3 \cdot 2^{n+1} - 5 \cdot 2^n}{2^n} = \text{কত?} \\ & = \frac{3 \cdot 2^n \cdot 2^1 - 5 \cdot 2^n}{2^n} && \text{(ক) } -2 \\ & = \frac{3 \cdot 2^n \cdot 2 - 5 \cdot 2^n}{2^n} && \text{(খ) } 1 \\ & = \frac{6 \cdot 2^n - 5 \cdot 2^n}{2^n} && \text{(গ) } 2 \\ & = \frac{2^n (6 - 5)}{2^n} && \text{(ঘ) } 15 \\ & = \underline{1} \end{aligned}$$

Type-4 : উচ্চতর দক্ষতা সম্পন্ন সমস্যা

## Type-4 : উচ্চতর দক্ষতা সম্পন্ন সমস্যা

৯০। যদি  $a^x = b$ ,  $b^y = c$  এবং  $c^z = a$  হয় তবে

$xyz$  এর মান কত হবে? [৩৭তম বিসিএস; কারিগরি

অধিদপ্তরের ইন্সট্রাক্টর-২০২৩; ১৬তম প্রভাষক নিবন্ধন (কলেজ/সমপর্যায়)-২০১৯]

দেওয়া আছে,  $a^x = b$

(ক) 2

বা,  $(c^z)^x = b$

(খ) 1

বা,  $c^{xz} = b$

(গ) -2

বা,  $(b^y)^{xz} = b$

(ঘ) -1

বা,  $b^{xyz} = b^1$

$$\boxed{\therefore xyz = 1}$$

## Type-4 : উচ্চতর দক্ষতা সম্পন্ন সমস্যা

৯১। যদি  $a^b = c$ ,  $b^c = a$  এবং  $c^a = b$  হয় তবে  
নিচের কোনটি সঠিক? [বিভিন্ন মন্ত্রণালয়ের ব্যক্তিগত কর্মকর্তা-২০২২]

$$a^b = c$$

$$\text{বা, } (b^c)^b = c$$

$$\text{বা, } b^{bc} = c$$

$$\text{বা, } (c^a)^{bc} = c$$

$$\text{বা, } c^{abc} = c^1$$

$$\therefore abc = 1$$

$$\therefore ab = \frac{1}{c}$$

(ক)  $abc = 0$

(খ)  $bc = a$

(গ)  $ab = \frac{1}{c}$

(ঘ)  $b^2 = ac$