

Prayas JEE 2026

Mathematics

Basic Maths

DPP: 4

Q1 Find positive numbers, x, y and z such that $x + 2y + 3z = 9$ and $x^3 + 8y^3 + 27z^3 = 18xyz$.

Q2 $\frac{\sqrt{x^3} \times \sqrt[3]{x^5}}{\sqrt[5]{x^3}} \times \sqrt[30]{x^{77}} =$

(A) $x^{76/15}$

(B) $x^{78/15}$

(C) $x^{79/15}$

(D) $x^{77/15}$

Q3 If $\sqrt{9^x} = \sqrt[3]{9^2}$, then $x =$

(A) $\frac{2}{3}$

(B) $\frac{4}{3}$

(C) $\frac{1}{3}$

(D) $\frac{5}{3}$

Q4 If $(\sqrt[3]{4})^{2x+\frac{1}{2}} = 4^{-5/2}$, then $x =$

(A) -2

(B) 4

(C) -6

(D) -4

Q5 If $\frac{(2^{n+1})^m \cdot 2^{2n} \cdot 2^n}{(2^{m+1})^n \cdot 2^{2m}} = 1$ then m is equal to

(A) 0

(B) 1

(C) n

(D) $2n$

Q6 The real number $(\sqrt[3]{\sqrt{75}} - \sqrt{12})^{-2}$ when expressed

in the simplest form is equal to

(A) $1/2$

(B) $1/3$

(C) $1/4$

(D) $1/5$

Q7 If $x = b + c, y = c + a, z = a + b$, then find

the value of $\frac{x^2+y^2+z^2-xy-yz-zx}{a^2+b^2+c^2-ab-bc-ca}$

Q8 If $a + b + c = 0$, then the value of

$$\frac{a^2(b+c)+b^2(c+a)+c^2(a+b)}{abc}$$
 is

(A) 3

(B) -3

(C) $-\frac{1}{3}$

(D) $\frac{1}{3}$

Q9 If $x = \frac{a-b}{a+b}, y = \frac{b-c}{b+c}, z = \frac{c-a}{c+a}$, then the value

of $\frac{(1+x)(1+y)(1+z)}{(1-x)(1-y)(1-z)}$ is

(A) abc

(B) $a^2b^2c^2$

(C) 1

(D) -1


[Android App](#)
[iOS App](#)
[PW Website](#)

Answer Key

Q1 $x=3, y=3/2, z=1$

Q2 (D)

Q3 (B)

Q4 (D)

Q5 (D)

Q6 (B)

Q7 1

Q8 (B)

Q9 (C)



[Android App](#)

| [iOS App](#)

| [PW Website](#)

