

WB Board 2026 Class 12 Mathematics Question Paper

Time Allowed :3 Hours

Maximum Marks :100

Total questions :35

General Instructions

Note:

1. 15 minutes are extra for reading the question paper only. Candidates should not start writing their answers during this time..
2. Candidates must legibly write the Question Paper Serial Number on the designated space of their answer script.
3. Scientifically correct, labelled diagrams should be drawn wherever necessary.
4. In case of MCQs (Q. No. 1(A)) only the first attempt will be evaluated and will be given credit.
5. The numbers to the right of the questions indicate full marks
6. All questions in Section A (MCQs) are compulsory. There is no negative marking.
7. For 2-mark questions, answer in 2-3 sentences. For 5-mark questions, do not exceed 150 words.

1. যদি ভেক্টর $\vec{\alpha} = a\hat{i} + a\hat{j} + c\hat{k}$, $\vec{\beta} = \hat{i} + \hat{k}$, $\vec{\gamma} = c\hat{i} + c\hat{j} + b\hat{k}$ একই সমতলে অবস্থিত (coplanar) হয়, তবে প্রমাণ কর যে $c^2 = ab$ ।

2. যদি $\vec{a} = 4\hat{i} - \hat{j} + \hat{k}$ এবং $\vec{b} = 2\hat{i} - 2\hat{j} + \hat{k}$ হয়, তবে $\vec{a} + \vec{b}$ ভেক্টরের সমান্তরাল একটি একক ভেক্টর নির্ণয় কর।

3. যদি সরলরেখা দুটি

$$\frac{x-2}{3} = \frac{y+1}{-2\lambda} = \frac{z-2}{0} \quad \frac{x-1}{1} = \frac{2y+3}{3\lambda} = \frac{z+5}{2}$$

পরস্পর লম্ব হয়, তবে λ -এর মান নির্ণয় কর।

4. সমতল $2x + 2y - 2z + 1 = 0$ বিন্দু $(2, 1, 5)$ এবং $(3, 4, 3)$ এর সংযোগকারী রেখাংশকে কী অনুপাতে বিভক্ত করে তা নির্ণয় কর।

5. কোন a ও b -এর মানের জন্য নিম্নলিখিত গাণিতিক অভিব্যক্তিটি সত্য হবে?

$$\int \frac{dx}{1 + \sin x} = \tan\left(\frac{x}{2} + a\right) + b$$

6. মান নির্ণয় কর:

$$\int_{-1}^1 e^{|x|} dx$$
