

মডেল অ্যাক্টিভিটি টাস্ক

দশম শ্রেণি

গণিত

পূর্ণমান - 20

নীচের প্রশ্নগুলির উত্তর লেখো :

1. ঠিক উত্তরটি বেছে নিয়ে লেখো :

1×3=3

(ক) দ্বিঘাত বহুপদী সংখ্যামালাটি হলো—

(a) $2 - 3x$

(b) $x^2 + 3/x + 5$

(c) $x(2x + 4) + 1$

(d) $2(2 - 3x)$

(খ) $x^2 - 3x + 2 = 0$ সমীকরণটির বীজ দুটি হলো—

(a) 0, 1

(b) 0, 2

(c) 0, 0

(d) 1, 2

(গ) $px^2 + qx + r = 0$ সমীকরণটি (p, q, r বাস্তব) দ্বিঘাত সমীকরণ হওয়ার শর্ত হলো—

(a) $q \neq 0$

(b) $r \neq 0$

(c) $p \neq 0$

(d) p যে কোনো অখণ্ড সংখ্যা

2. সত্য/মিথ্যা লেখো :

1×2=2

(ক) a, b, c ধনাত্মক বাস্তব সংখ্যা এবং $a > b$ ও $c > b$ হলে, $ax^2 + bx + c = 0$ দ্বিঘাত সমীকরণটির বীজদ্বয় বাস্তব হবে।

(খ) $ax^2 + bx + c = 0$ সমীকরণে $a = 0$ হলে (b, c বাস্তব), সমীকরণটি একটি রৈখিক সমীকরণে পরিণত হবে।

3. সংক্ষিপ্ত উত্তর দাও :

2×3=6

(ক) $x^2 + Px + 2 = 0$ সমীকরণটির একটি বীজ 2 হলে, P-এর মান কত?

(খ) $x^2 - 4x + 5 = 0$ সমীকরণটির নিরূপক নির্ণয় করো।

(গ) $ax^2 + bx + c = 0$ (a, b, c বাস্তব, $a \neq 0$) সমীকরণটির বীজদ্বয় (i) বাস্তব ও সমান এবং (ii) বাস্তব ও অসমান হওয়ার শর্তগুলি লেখো।

4. (ক) একচলবিশিষ্ট দ্বিঘাত সমীকরণ গঠন করে সমাধান করো— দুই অঙ্কবিশিষ্ট একটি সংখ্যার একক স্থানীয় অঙ্কটি দশক স্থানীয় অঙ্ক অপেক্ষা 6 বেশি এবং অঙ্কদ্বয়ের গুণফল সংখ্যাটির চেয়ে 12 কম। সংখ্যাটি নির্ণয় করো। 3

(খ) $5x^2 + 2x - 3 = 0$ দ্বিঘাত সমীকরণের বীজদুটি α ও β হলে, $\alpha^2 + \beta^2$ -এর মান নির্ণয় করো। 3

(গ) সমাধান করো : $\frac{x}{x+1} + \frac{x+1}{x} = 2\frac{1}{12}$, $x \neq 0, -1$ 3