

Sri Ramakrishna Ashrama Institute (High School)

Class-VII

Sub : Mathematics

Assessment - 1

F.M.-40

Time - 1 hr 10 min

1. সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করো : 1x8=8
- i) $A : B = 3 : 4$ এবং $B : C = 6 : 5$ হলে, $A : B : C$ এর মান হবে —
a) $10 : 9 : 12$ b) $9 : 10 : 12$ c) $9 : 12 : 10$ d) $12 : 9 : 10$
- ii) এক ব্যক্তির মাসিক আয় $8x$ টাকা এবং মাসিক খরচ $(3x - 15)$ টাকা হলে, তাঁর বার্ষিক সঞ্চয় হবে —
a) $60(x + 3)$ টাকা b) $12(5x - 15)$ টাকা c) $12(11x - 15)$ টাকা d) $60(5x + 15)$ টাকা
- iii) A -এর $x\% = B$ এর $y\%$ হলে, $(Ax - By)$ এর মান হবে — a) 100 b) 10 c) 0 d) কোনোটিই নয়
- iv) $\frac{10^{22} + 10^{20}}{10^{20}}$ এর মান — a) 10 b) 10^{42} c) 101 d) 10^{22}
- v) 1.218713 এর তিন দশমিক ও চার দশমিক স্থান পর্যন্ত আসন্নমানদ্বয়ের যে পার্থক্য তার দুই দশমিক স্থান পর্যন্ত আসন্ন মান — a) 0 b) 0.1 c) 0.2 d) 1.22
- vi) -5 থেকে 6 পর্যন্ত অখন্ড সংখ্যা আছে — a) 12 টি b) 6 টি c) 7 টি d) 11 টি
- vii) 16 মিলিলিটার, 10 লিটারের শতকরা — a) 1.6 ভাগ b) 0.016 ভাগ c) 160 ভাগ d) 0.16 ভাগ
- viii) AB, BC, AC তিনটি সরলরেখাংশ প্রদত্ত। AC-এর দৈর্ঘ্য AB ও BC-এর সমান বা বড়ো হলে, প্রদত্ত সরলরেখাংশের দৈর্ঘ্যের সমান বাহু বিশিষ্ট ত্রিভুজ আঁকা সম্ভব যদি —
a) $AB + AC > BC$ b) $AB + BC > AC$ c) $BC + AC > AB$ d) কোনোটিই নয়
2. নীচের প্রশ্নগুলির উত্তর দাও : 2x10=20
- i) $\frac{2}{3}$ এর তিন দশমিক স্থান পর্যন্ত আসন্নমান কত?
- ii) $x^{a(b-c)} \cdot x^{b(c-a)} \cdot x^{c(a-b)}$ = কত? (যখন $x \neq 0$)
- iii) 732 থেকে কোন ক্ষুদ্রতম সংখ্যা বিয়োগ করলে, বিয়োগফলটি পূর্ণবর্গ হবে?
- iv) $(-8x^2 + 8x + 1)$ এর সাথে কত যোগ করলে যোগফল $(-14x^2 + 11x - 3)$ হবে?
- v) রাম ও শ্যামের টাকার অনুপাত 4:3 এবং শ্যামের টাকার পরিমাণ 42 টাকা, যদি রামের আরও 7 টাকা বেশি থাকত, তবে দুজনের টাকার অনুপাত কত হত?
- vi) পূর্ণসংখ্যার গুণের সংযোগ নিয়মটি লেখো।
- vii) মান নির্ণয় করো : $\frac{3^4 \times 12^3 \times 36}{2^5 \times 6^3}$
- viii) সরল করো : $(x^2 + 5x)(x - 1) - (x^2 + 2x)(x - 1) + 3x(x + 1)$
- ix) একটি সমকোণী ত্রিভুজের সমকোণ সলংগ বাহুদ্বয়ের দৈর্ঘ্য যথাক্রমে 3 সেমি ও 4 সেমি হলে, তার অতিভুজের দৈর্ঘ্য কত?
- x) 9 সেমি, 4 সেমি ও 4 সেমি বাহু বিশিষ্ট ত্রিভুজ আঁকা সম্ভব? যুক্তি দাও।
3. নীচের সংক্ষিপ্ত উত্তরভিত্তিক প্রশ্নগুলির উত্তর দাও : 3x2=6
- i) রহিম ও রাকেশের টাকার অনুপাত 4:3 এবং তাদের মোট টাকার পরিমাণ 700 টাকা। রহিম কত টাকা রাকেশকে দিলে দুজনের টাকার অনুপাত 1:1 হবে?
- ii) উদাহরণের সাহায্যে দেখাও যে, পূর্ণসংখ্যার গুণ বিচ্ছেদ নিয়ম মেনে চলে কিন্তু পূর্ণসংখ্যার ভাগ সর্বদা বিচ্ছেদ নিয়ম মেনে চলে না।
4. ABC একটি সমকোণী ত্রিভুজ আঁকো, যার $\angle BAC = 90^\circ$, $BC = 8$ সেমি এবং $\angle ACB = 45^\circ$ 3
5. স্কেল ও পেনসিল কম্পাসের সাহায্যে $\angle ABC$ অঙ্কন করো যার মান 60° । কোণটিকে সমদ্বিখন্ডিত করো। CB-কে D পর্যন্ত বর্ধিত করো। পুনরায় $\angle DBA$ কে সমদ্বিখন্ডিত করো। দুটি সমদ্বিখন্ডকের মধ্যবর্তী কোণটির মান কত? 3