Rahamania Mission

Final Exam- 2019

Class- VIII, Sub: Mathematics , F.M-70 , Time- 2. 20 min

1.নিচের প্রশ্নগুলির উত্তর দাও: 1x6=6

i)একটি সুষম বহুভুজের প্রতিটি অন্ত:কোণের মান 120°, তার বাহু সংখ্যা কত?
ii) 25% কে পাইচিত্রের প্রকাশ করলে বৃত্তকলার কেন্দ্রীয় কোণের মান কত হবে?
iii) $\frac{x}{a} = \frac{1}{a} - \frac{1}{x}$ হলে x(1-x)= কত?
iv) ab = ac হলে কোন শর্তে b = c হবে?
v) লেখচিত্রের অক্ষ দুটির ছেদবিন্দু____ বলে ।
vi)একটি সরলরেখার উপর একটি রশ্মি দন্ডায়মান হলে যে দুটি সন্নিহিত কোণ উৎপন্ন হয় তাদের পরিমাপের সমষ্টি_____ ডিগ্রী।

2. নিচের প্রশ্নগুলির উত্তর দাও:। 2x6=12

i) একটি সুষম বহুভুজের প্রতিটি অন্তঃকোন ও প্রতিটি বহি:কোনের অনুপাত 3:2 হলে বহুভুজটির বাহু সংখ্যা কত?
ii) পরপর দুবার 20% ছাড় এর সমতুল্য ছাড় কত?
iii) $\frac{a}{b} + \frac{b}{a} = 1$ হলে a^3+b^3 = কত ?
iv) $x+\frac{1}{x} = -1$ হলে $x^3 - 1$ এর মান কত?
v)একটি বাক্সে সিকি, আধুলি এবং এক টাকার মুদ্রার সংখ্যার অনুপাত 4:3:2 হলে তাদের মূল্যের অনুপাত কত?
vi)100 গ্রাম জলে 20 গ্রাম চিনি মেশালে মিশ্রণে চিনি ও জলের অনুপাত কত হবে?

3. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করো (যে কোন একটি)। 3

a) x^6-y^6 b) $(a+b)^2 - 5a - 5b + 6$

4. লসাগু নির্ণয় কর:। 3

$a^2+b^2-c^2+2ab$, $c^2+a^2-b^2+2ca$, $b^2+c^2-a^2+2bc$

5. গসাগু নির্ণয় করো:। 3

$X^3 -4x$, $4(x^2-5x+6)$, x^2-4x+4

6. সরল করো:। **4**

$$\frac{1}{x-1} + \frac{1}{x+1} + \frac{2x}{x^2+1} + \frac{4x^3}{x^4+1}$$

অথবা

$$\frac{x+1}{8} + \frac{x-2}{5} = \frac{x+3}{10} + \frac{3x-1}{20}$$

7. নিচের প্রশ্নগুলির উত্তর দাও (যেকোনো দুটি)3x2=6

i)একটি ভগ্নাংশের হর তার লব থেকে 2 বড় এবং লবের সঙ্গে 3 যোগ করলে ও হর থেকে 3 বিয়োগ করলে $\frac{7}{3}$ এর সমান হয়। ভগ্নাংশটি কত?

ii)একটি পুকুর কাটতে 24 জন লোকের 12 দিন সময় লাগে । 8 দিনে ওই পুকুরটি কাটতে কতজন লোকের দরকার সমানুপাত তৈরি করে হিসাব করো এবং সম্পর্ক স্থাপন করে?

iii)যদি চায়ের মূল্য 20% বৃদ্ধি পায় , তবে খরচ ঠিক রাখতে হলে শতকরা কি পরিমান চা ক্রয় কমাতে হবে?

8.যে কোন তিনটি প্রশ্নের উত্তর দাও:। **5x3=15**

i)এক ধরনের জার্মান সিলভার এ তামা ,দস্তা ও নিকেলের অনুপাত 4:3:2, এই ধরনের 54 কিগ্রা জার্মান সিলভারে আর কত কিগ্রা দস্তা মেশালে মোট পরিমাণের অনুপাত 6:5:3 হবে?

ii)কোন একটি কাজ অবনী ও আনোয়ার আলাদা করে যথাক্রমে 20 এবং 25 দিনে করতে পারে। তারা একসঙ্গে কাজ শুরু করার 10 দিন পর দুজনেই চলে গেল । সুখেন এসে বাকি কাজটি 3 দিনে শেষ করল, যদি সুখেন পুরো কাজটি একা করত তবে কতদিনে কাজটি শেষ করতে পারত?

iii) একটি 105 পৃষ্ঠার বই এর প্রতি পৃষ্ঠায় গড়ে 25 টি করে লাইন আছে এবং প্রতি লাইনে গড়ে 8 টি করে শব্দ আছে ।এই বইটি যদি এমনভাবে ছাপাতে হয় যাতে প্রতি পৃষ্ঠায় 30 টি করে লাইন থাকবে এবং প্রতি লাইনে গড়ে 10 টি করে শব্দ থাকবে । তবে সেই ছাপা বইটি কত পৃষ্ঠার বই হবে?

iv)এ বছর আমাদের বিদ্যালয়ের পরীক্ষার্থীদের 85% বাংলায় ,70 % অংকে এবং 65% বিষয়ে A+ পেয়েছে। পরীক্ষার্থীর সংখ্যা 120 জন হয় ,তবে হিসাব করো কতজন পরীক্ষার্থী

a) উভয় বিষয়ে A+পেয়েছে? b) শুধু বাংলায় A+ পেয়েছে? c) শুধু অংকে A+ পেয়েছে? d) উভয় বিষয়ে A+ পাইনি?

9. যেকোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও:। **5x2=10**

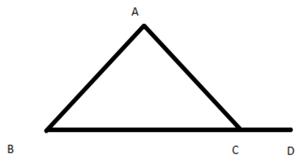
i) প্রমান কর ,ত্রিভুজের তিনটি কোণের সমষ্টি 180 ডিগ্রী।

ii) প্রমান কর ,ত্রিভুজের দুটি বাহুর সমষ্টি তৃতীয় বাহু অপেক্ষা বৃহত্তর?

iii) প্রমাণ করো ,একটি সরলরেখার বহিঃস্থ যেকোনো বিন্দু থেকে ওই সরলরেখা পর্যন্ত যেসব রেখাংশ টানা যায় ,তাদের মধ্যে লম্বের দৈর্ঘ্যই ক্ষুদ্রতম?

10. যেকোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও:। **3**

i) চিত্রে <ACD=114 ডিগ্রি এবং <ABC=½<ABC ,∆ABC এর কোনগুলির মান কত ?



ii) প্রমাণ কর যে ,একটি চতুর্ভুজের যেকোনো তিনটি বাহুর দৈর্ঘ্যের সমষ্টি চতুর্থ বাহুর দৈর্ঘ্য অপেক্ষা বৃহত্তর?

11.একটি ত্রিভুজ আঁক যার দুটি কোণ 40 ডিগ্রি ও 60 ডিগ্রি এবং 60 ডিগ্রি কোণের বিপরীত বাহুর দৈর্ঘ্য 5 সেমি? 5

অথবা

10 সেন্টিমিটার দৈর্ঘ্যের সরল রেখাংশ pq আঁক। স্কেল ও পেন্সিল কম্পাসের সাহায্যে pq সরলরেখাংশকে সমান পাঁচটি ভাগে ভাগ করো। প্রতিটি ভাগের দৈর্ঘ্য কত হবে লিখ?