

2-Year D.El.Ed. (Pre-Service) Examination-2019

Part - I (New)

Course Code - PDC-2

Course Title - Mathematics for the Elementary
Teacher Education

Time - 3 Hours

Full marks - 70

-
- 1. Answer any ten of the following questions : $1 \times 10 = 10$**
- Write the place value of 6 in 367059
 - Which is greater $\frac{3}{8}$ or $\frac{5}{6}$?
 - Which is the least prime number?
 - Write the following as a fraction : 0.049.
 - Find the radius of a circle if its diameter is 25 cm.
 - Convert 3.6 km into metre.
 - Write the angles of an equilateral triangle.
 - If the perimeter of a square is 32 m, what will be the sides of the square.
 - Convert 2019 minute to hour and minute.
 - Write two examples of rational number.
 - Write True or False :
A proper fraction is always less than 1.
 - What is raw data?
 - Write the complementary angle of 65° .
 - The learners actively participate in –
 - Experimentation method
 - Discussion method
 - Observation method
 - Demonstration method
 - What is median?
- 2. Answer any ten of the following questions : $2 \times 10 = 20$**
- What do you mean by Activity based learning?
 - What is lesson plan?
 - What is formative evaluation.
 - What is demonstration method of teaching mathematics?
 - Write the main objectives of mathematics teaching at elementary level.
 - What do you mean by diagnostic test in mathematics?

- g) By how much 41624748 is greater than 22875876.
- h) In an isosceles triangle $\triangle ABC$, $\angle B = \angle C$. If $\angle A = 70^\circ$ find $\angle B$ and $\angle C$.
- i) The breadth of a rectangular garden is 6 m less than its length. If the length of the garden is 30 m find the perimeter of the garden.
- j) A room is 4.5 m long, 4 m broad and 3.5 m high. How much air does it contain ?
- k) What is teaching aids ?
- l) Divide 0.352 by 0.16
- m) What do you mean by recreational aim in teaching mathematics ?
- n) Define bar graph.
- o) Indicate two fundamental basis which Vygotsky's Theory of cognitive development of a child is constructed.

3. Answer any four of the following questions : $5 \times 4 = 20$

- a) Discuss the steps of Piaget Theory in teaching mathematics.
- b) Write a short note on constructivist approach in teaching mathematics.
- c) Write a short note on continuous and comprehensive Evaluation.
- d) Simplify :

$$7\frac{1}{2} - [2\frac{1}{4} \div \{1\frac{1}{4} - \frac{1}{2} (\frac{3}{2} - \frac{1}{3} - \frac{1}{6})\}]$$
- e) What are the principles of selecting TLM in Mathematics ?
- f) A room is 8 m long and 6 m wide. If the floor is to be covered with rectangular tiles of size 25 cm by 20 cm, how many tiles will be required ? Find the cost of tiles at Rs 0.25 = per tiles.

4. Answer any two of the following questions : $10 \times 2 = 20$

- a) Discuss meaning, nature and characteristics of Mathematics.
- b) What is evaluation ? What are the purpose of evaluation in mathematics ?
- c) Calculate mean, median and mode of the following frequency distribution :

| | | | | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Score : | 15-19 | 20-24 | 25-29 | 30-34 | 35-39 | 40-44 | 45-49 | 50-54 |
| f : | 2 | 3 | 7 | 10 | 8 | 6 | 4 | 1 |

- l) Prepare a lesson plan on any one of the following :
- Concept of fraction (for Class III)
 - Different types of triangle (for Class V)
 - Decimal fraction (for Class IV)

Bengali Version

১. নীচের প্রশ্নগুলির মধ্যে যে কোন ১০টি প্রশ্নের উত্তর দাও : ১×১০=১০
- 367059 এ 6 এর স্থানীয়মান লিখো।
 - $\frac{3}{8}$ অথবা $\frac{5}{6}$ এর মধ্যে কোনটি বড়?
 - ক্ষুদ্রতম মৌলিক সংখ্যাটি কত?
 - নিম্নলিখিত সংখ্যাটিকে ভগ্নাংশে প্রকাশ করো : 0.049.
 - 25 সেমি ব্যাস বিশিষ্ট বৃত্তের ব্যাসার্ধ কত?
 - 3.6 কিমি কে মিটারে প্রকাশ করো।
 - সমবাহু ত্রিভুজের কোণগুলি লিখো।
 - একটি বর্গক্ষেত্রের পরিসীমা 32 মি. হলে তার বাহুর দৈর্ঘ্য কত হবে?
 - 2019 মিনিটকে ঘন্টা এবং মিনিটে পরিণত করো।
 - মূলদ সংখ্যার দুটি উদাহরণ দাও।
 - সত্য অথবা মিথ্যা লিখো :
একটি প্রকৃত ভগ্নাংশ সর্বদা 1 থেকে ছোট।
 - কাঁচা তথ্য কি?
 - 65° কোণের পূরক কোণের মান লিখো।
 - শিক্ষার্থীরা সক্রিয়ভাবে অংশগ্রহণ করে
 - পরীক্ষামূলক পদ্ধতি
 - আলোচনা পদ্ধতি
 - পর্যবেক্ষন পদ্ধতি
 - প্রতিপাদন পদ্ধতি
 - মধ্যক কি?
২. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির মধ্যে যে কোন ১০টি প্রশ্নের উত্তর দাও : ২×১০=২০
- সক্রিয়তা ভিত্তিক শিখন বলতে কি বুঝ?
 - পাঠপরিবর্তনা কি?
 - গঠনমূলক মূল্যায়ন কি?
 - গণিত শিক্ষণে প্রতিপাদন পদ্ধতি কি?
 - প্রাথমিকস্তরে গণিত শিক্ষণের প্রধান উদ্দেশ্যগুলি লিখো।
 - গণিতে নির্ণায়ক অভীক্ষা বলতে কি বুঝ?

- g) 41624748, 22875876 থেকে কত বড়?
- h) সমদ্বিবাহু ত্রিভুজ ΔABC এর $\angle B = \angle C$ যদি $\angle A = 70^\circ$ হয় $\angle B$ এবং $\angle C$ নির্ণয় কর?
- i) আয়তাকার একটি বাগানের প্রস্থ, দৈর্ঘ্য থেকে 6 মি. কম। যদি বাগানটির দৈর্ঘ্য 30 মি. হয়। বাগানটির পরিসীমা কত?
- j) একটি ঘর 4.5 মি. দীর্ঘ্য, 4 মি. প্রস্থ এবং 3.5 মি. উচ্চতা বিশিষ্ট। ঘরটির মধ্যে কত বায়ু থাকবে?
- k) শিক্ষণ সহায়ক প্রদীপন কি?
- l) 0.352 কে 0.16 দ্বারা ভাগ করো।
- m) গণিত শিক্ষণে বিনোদন মূলক লক্ষ্য বলতে কি বুঝ?
- n) স্তম্ভ চিত্র কি? <https://www.tripuraboard.com>
- o) জ্ঞানমূলক বিকাশে Vigotsky's Theory এর দুইটি মৌলিক ভিত্তি চিহ্নিত করো।

৩. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির মধ্যে যে কোন চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও : $5 \times 8 = 20$

- a) গণিত শিক্ষণে Piaget Theory এর ধাপগুলি আলোচনা করো।
- b) গণিত শিক্ষণে নির্মিতবাদ সম্পর্কে একটি সংক্ষিপ্ত টীকা লিখো।
- c) নিরবিচ্ছিন্ন এবং সার্বিক মূল্যায়ন সম্পর্কে একটি সংক্ষিপ্ত টীকা লিখো।
- d) সরল করো : $7\frac{1}{2} - [2\frac{1}{4} \div \{1\frac{1}{4} - \frac{1}{2} (\frac{3}{2} - \frac{1}{3} - \frac{1}{6})\}]$
- e) গণিত শিক্ষণ TLM নির্বাচনের নীতিগুলি কি?
- f) একটি ঘরের দৈর্ঘ্য 8 মি. এবং প্রস্থ 6 মি.। ঘরটির মেঝে যদি 25 সেমি \times 20 সেমি আকারের আয়তাকার টালি দিয়ে বাধাই করতে হয় কতগুলি টালি প্রয়োজন? প্রতি টালির মূল্য 0.25 টাকা হিসাবে কত খরচ হবে?

৪. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির মধ্যে যে কোন দুইটি প্রশ্নের উত্তর দাও : $10 \times 2 = 20$

- a) গণিতের অর্থ, প্রকৃতি এবং বৈশিষ্ট্যগুলি আলোচনা করো।
- b) মূল্যায়ন কি? গণিতে মূল্যায়নের উদ্দেশ্যগুলি কি?
- c) নিম্নলিখিত পরিসংখ্য বিতাজনের গড়, মধ্যক এবং সংখ্যাগুরু মান নির্ণয় করো :

Score : 15-19 20-24 25-29 30-34 35-39 40-44 45-49 50-54

f : 2 3 7 10 8 6 4 1

d) নিম্নলিখিতগুলির মধ্যে যে কোন একটির পাঠ পরিকল্পনা প্রস্তুত করো :

- i) ভগ্নাংশের ধারণা (তৃতীয় শ্রেণির জন্য)
- ii) বিভিন্ন ধরনের ত্রিভুজ (পঞ্চম শ্রেণির জন্য)
- iii) দর্শমিক ভগ্নাংশ (চতুর্থ শ্রেণির জন্য)