

**CERTIFICATE PROGRAMME FOR
PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF PRIMARY
TEACHERS (CPPDPT)**

Term-End Examination

December, 2015

BES-055 : PEDAGOGY OF MATHEMATICS

Time : 2 hours

Maximum Weightage : 70%

Note : (i) *All three questions are compulsory.*

(ii) *All questions carry equal weightage.*

1. Answer the following question in about **600** words :

Explain pre-number concepts. How do pre-number concepts help children in learning counting ?

OR

Discuss any three features of mathematics with suitable examples.

2. Answer **any four** of the following questions in about **150** words each :

- (a) How will you differentiate instant of time from duration of time in your classroom ?
- (b) How will you help children to interpret bar graph ?

- (c) How will you setup a mathematics laboratory in your school ?
- (d) Discuss the steps involved in problem solving with the help of an example from mathematics.
- (e) Using fraction chart, how will you convince children $\frac{1}{3} = \frac{1}{6} + \frac{1}{6}$?
- (f) Describe an activity to introduce the concept of symmetry to children of primary classes.

3. Answer the following question in about 600 words :

You are teaching the concept of 'Volume'. How will you introduce it through activities ? Also suggest an activity to make children realise "objects with different shapes may have same volume".

प्राथमिक अध्यापकों के वृत्तिक विकास हेतु प्रमाणपत्र
कार्यक्रम (सी.पी.पी.डी.पी.टी.)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2015

बी.ई.एस.-055 : गणित शिक्षण

समय : 2 घण्टे

अधिकतम भारिता : 70%

नोट : (i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

(ii) सभी प्रश्नों की भारिता समान है।

1. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में दीजिए :
पूर्व-अंक सम्प्रत्ययों की व्याख्या कीजिए। पूर्व-अंक संप्रत्यय
बच्चों की गणना सीखने में कैसे मदद करते हैं?

अथवा

उचित उदाहरणों सहित गणित के किन्हीं तीन लक्षणों की चर्चा
कीजिए।

2. निम्नलिखित में से किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक
उत्तर लगभग 150 शब्दों में दें :
- (a) आप अपनी कक्षा में समय-क्षण तथा समय काल में
अन्तर कैसे स्पष्ट करेंगे ?
- (b) आप विद्यार्थियों को स्तम्भचित्र के विश्लेषण में कैसे
मदद करेंगे ?

- (c) आप अपने विद्यालय में गणित-प्रयोगशाला कैसे स्थापित करेंगे ?
- (d) गणित से एक उदाहरण लेते हुए समस्या समाधान के चरणों की चर्चा कीजिए।
- (e) भिन्न चार्ट का प्रयोग करके आप बच्चों को कैसे समझाएंगे कि, $\frac{1}{3} = \frac{1}{6} + \frac{1}{6}$
- (f) प्राथमिक कक्षा के बच्चों के हेतु 'सममिति' का सम्प्रत्यय प्रस्तुत करने के लिए एक क्रियाकलाप का वर्णन कीजिए।

3. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में दीजिए :

आप "आयतन" का संप्रत्यय पढ़ा रहे हैं। आप इसे क्रियाकलापों द्वारा कैसे प्रस्तुत करेंगे ? साथ ही एक गतिविधि सुझाइये जिससे आप बच्चों को अनुभव करा सकें कि "विभिन्न आकार की वस्तुओं के आयतन समान हो सकते हैं।"
