

இலங்கை திறந்த பல்கலைக்கழகம்  
முன் - பள்ளிக் கல்விச் சான்றிதழ் நிகழ்ச்சித்திட்டம்  
இறுதிப் பரீட்சை - 2011/2012  
ESC 1125/1136 – கணிதத்திறன் விருத்தி  
காலம் : இரண்டு (02) மணித்தியாலங்கள்



திகதி: 24 மார்ச் 2013

நேரம்: பி.ப 01.00 – பி.ப 03.00 வரை

பகுதி I இல் எல்லா வினாக்களுக்கும், பகுதி II இல் ஏதாவது மூன்று (03) வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

பகுதி I

01. பியாஜே குறிப்பிடும் “உள்ளுணர்வு பருவத்தில்” பிள்ளைகளிடம் காணப்படும் இரண்டு பிரதான இயல்புகளை எழுதுக.
02. அருவச் சிந்தனை என்பதனால் கருதப்படுவது யாது?
03. “எண்” எண்ணக்கரு தொடர்பாக பின்வரும் பதங்களை வேறுபடுத்துக.
  - (i) குறியீடு
  - (ii) பெயர்
  - (iii) பெறுமானம்
04. “பிள்ளையின் கணித எண்ணக்கரு விளக்கும் மூன்று வெவ்வேறான நிலைகளில் ஏற்படுகின்றதென உளவியலாளர்கள் நம்புகின்றனர்” இம்மூன்று நிலைகளையும் பட்டியலிடுக.
05. முன்பள்ளிப் பிள்ளைகளுக்கு “சமச்சீர்” எனும் கணித எண்ணக்கருவில் அனுபவங்களை வழங்க வேண்டியது அவசியமானது ஏன் என விளக்குக.
06. பின்வரும் வடிவங்களை பிரதிசெய்து அவற்றின் சமச்சீர் அச்சுக்களை வரைந்து காட்டுக.



சதுரம்



செவ்வகம்



சமபக்க முக்கோணி

07. “முன்பள்ளிப் பிள்ளைகளுக்கு கணிதத்திறன் விருத்தி தொடர்பான செயற்பாடுகளை ஒழுங்கமைக்கும் போது, ஆசிரியர் சில படிமுறைகளைப் பின்பற்ற வேண்டியது அவசியமாகும்” இந்த ஐந்து (05) படிமுறைகளையும் பட்டியலிடுக.

08. “செயற்பாடுகளை கருத்துள்ளதாக, பொருத்தமுள்ளதாக, பிள்ளைகளின் ஆர்வத்தை தூண்டத்தக்கதாக ஒழுங்கமைப்பதற்கு ஆசிரியர் ஆறு (06) காரணங்களில் கவனம் செலுத்த வேண்டும்” இந்த ஆறு காரணிகளையும் எழுதுக.

(8 X 5 = 40 புள்ளிகள்)

## பகுதி II

09. (i) “மாற்றமின்மை” என்பதால் கருதப்படுவது யாது?  
(5 புள்ளிகள்)
- (ii) பின்வரும் சாதனங்களை பயன்படுத்தி முன்பள்ளி பிள்ளைகளுக்கு “மாற்றமின்மை” என்னும் கணித எண்ணக்கருவை விருத்தி செய்ய செயற்பாடு ஒன்றை ஒழுங்கமைக்க  
(அ) இரண்டு சமமான பரிமாணங்களை உடைய உருளை வடிவ கண்ணாடிப் பாத்திரங்கள் ( $A_1$  உம்  $A_2$  உம்)  
(ஆ) இரண்டு சமமான பரிமாணங்களை உடைய சிறிய உருளை வடிவ கண்ணாடிப் பாத்திரங்கள் ( $B_1$  உம்  $B_2$  உம்)  
(இ) தண்ணீர்  
(15 புள்ளிகள்)
10. (i) அளவீடு என்பதனால் கருதப்படுவது யாது?  
(5 புள்ளிகள்)
- (ii) முன்பள்ளியில் அறிமுகப்படுத்தக்கூடிய வித்தியாசமான நான்கு (04) அளவீடுகளை பட்டியலிடுக.  
(5 புள்ளிகள்)
- (iii) முன்பள்ளி பிள்ளைகளுக்கு “நேரம்” என்னும் எண்ணக்கருவை அறிமுகப்படுத்த பொருத்தமான செயற்பாடு ஒன்றை எழுதுக.  
(10 புள்ளிகள்)
11. (i) வகைப்படுத்தல் என்னும் எண்ணக்கரு ஏன் முன்பள்ளி பிள்ளைகளிடம் இயல்பாக விருத்தியாகின்றதென சுருக்காக விளக்குக.  
(5 புள்ளிகள்)
- (ii) வகைப்படுத்தல் எவ்வாறு முன்பள்ளி பிள்ளைகளிடம் கணிதத்திறனாக விருத்தியாகின்றதென ஆராய்க.  
(5 புள்ளிகள்)
- (iii) நிற அடிப்படையில் வகைப்படுத்தலில் அனுபவங்களை வழங்கக்கூடிய பொருத்தமான செயற்பாடு ஒன்றை எழுதுக.  
(10 புள்ளிகள்)

12. (i) பிள்ளைகள் சூழலில் இருந்து இயற்கையாக கேத்திரகணித வடிவங்கள் என்னும் எண்ணக்கருவை கற்கும் மூன்று (03) வழிகளை எழுதுக.  
(6 புள்ளிகள்)
- (ii) முன்பள்ளி பிள்ளைகளுக்கு கேத்திரகணித வடிவங்கள் என்னும் எண்ணக்கருவை விருத்தியாக்க பொருத்தமான செயற்பாடு ஒன்றை எழுதுக.  
(14 புள்ளிகள்)
13. (i) எண் எண்ணக்கருவை விருத்தி செய்வதற்கு பயன்படுத்தக்கூடிய பின்வரும் கல்வியியல் சாதனங்களை விளக்குக.  
(அ) எண் அட்டைகள்  
(ஆ) எண் பலகைகள்  
(இ) சிறிய புத்தகங்கள்  
(5 புள்ளிகள்)
- (ii) எண்களை பிள்ளைகளுக்கு அறிமுகம் செய்யும் போது, ஆசிரியர் பின்பற்ற வேண்டிய பிரதான படிமுறைகள் ஐந்தினை (05) பட்டியலிடுக.  
(5 புள்ளிகள்)
- (iii) முன்பள்ளி பிள்ளைகளுக்கு எண் எண்ணக்கருவை அறிமுகம் செய்வதற்கு பொருத்தமான செயற்பாடு ஒன்றை எழுதுக.



THE OPEN UNIVERSITY OF SRI LANKA

CERTIFICATE IN PRE-SCHOOL EDUCATION PROGRAMME

FINAL EXAMINATIONS – 2013

ESC1125/1136 – DEVELOPMENT OF MATHEMETICAL SKILLS

DURATION – TWO (02) HOURS.

---

Date: 24<sup>th</sup> March 2013

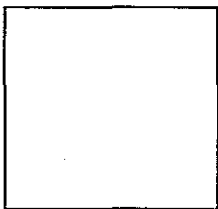
Time: 1.00 p.m. – 03.00 a.m.

---

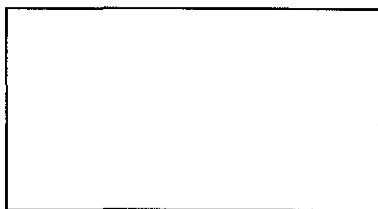
Answer all questions in Part I & three (03) questions from Part II.

PART – I

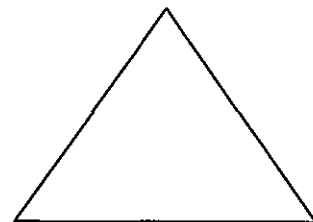
01. write Two (2) major characteristics children in the intuitive stage demonstrate according to Piaget cognitive development theory.
02. Explain what is meant by abstract thought.
03. Differentiate the following terms related to number concept:
  - i. symbol
  - ii. name
  - iii. value
04. Psychologist believe that child's understanding of Mathematical Concepts develops in three distinct stages. List out these three stages.
05. Explain the importance of providing experiences for the development of the Mathematical concept 'symmetry' in preschool children.
06. Copy following shapes and draw all symmetrical axis.



Square



Rectangle



equal side triangle

07. "The teacher has to follow few steps in the organization of activities for the development of Mathematical concepts. In Preschool children"

List out five (05) of these steps.

08. "To make activities meaningful, realistic and interesting to the child, the teacher has to focus her attention to the six factors" write these factors.

(5 x 8 = 40 Marks)

**Part II**

09. (i) What is meant by invariance/conservation. (05 marks)
- (ii) Use following materials and organize an activity for preschool children to develop the Mathematical concept invariance /conservation.
- (a) Two cylindrical containers of equal dimensions ( $A_1$  and  $A_2$ )
- (b) Two small Cylindrical containers equal dimension ( $B_1$  and  $B_2$ )
- (c) water (15 marks)
10. (i) What is meant by measurement? (05 marks)
- (ii) List out four (04) different types of Measurements that can be introduced in pre schools. (05 marks)
- (iii) Write a suitable activity to introduce the concept "time" to preschool children. (10 marks)
11. (i) Briefly explain why sorting is considered as an activity that develops naturally in preschool children. (05 marks)
- (ii) Discuss how sorting helps in the development of Mathematical concepts (05marks)
- (iii) Write a suitable activity to provide experience in sorting according to colour. (10 marks)

12. (i) Write three natural ways children learn geometrical shapes from the environment.

(06 marks)

(ii) Write how you would organize an activity to provide experiences in geometrical shapes to preschool children.

(14marks)

13. (i) Explain the following educational aids. That are used for the development of the concepts "Number"

(a) Number card

(b) Number boards

(c) Booklets

(05 marks)

(ii) List out five (5) main steps, a teacher should follow in introducing numbers to child.

(05 marks)

(iii) Write how you would organize an activity to introduce the concept number to preschool children.

(10marks)

Copyrights Reserved