

THE OPEN UNIVERSITY OF SRI LANKA
 CERTIFICATE IN PRE-SCHOOL EDUCATION



FINAL EXAMINATION – 2010

ESC1125/ ESC1136 – DEVELOPMENT OF MATHEMATICAL SKILLS

DURATION : TWO (02) HOURS

DATE : 27th June 2010

TIME : 1.30 p.m. – 3.30 p.m.

ANSWER ANY FOUR QUESTIONS.

01. Explain briefly how children gain experiences related to following mathematical concepts during the early stages of their development.
- Sorting
 - Symmetry
 - Ordering
 - Neighbourhood/Location
 - Numerals
- (5 x 5 = 25 marks)
02. a) Explain briefly why “sorting” is a natural activity for children. (07 marks)
- b) Describe an activity with illustrations to develop the concept of sorting according kind. Your answer should contain the following.
- Objectives of the activity (03 marks)
 - Materials required (05 marks)
 - Methodology followed. (10 marks)
03. a) Explain how children learn shapes in the environment. (10 marks)
- b) Write one activity related to geometrical shapes that would provide creative experiences to children. Please write a list of necessary materials for the activity you processes. (15 marks)
04. a) What is meant by the mathematical concept “Neighbourhood/Location”. (07 marks)
- b) Write an activity with illustration that develops the above mentioned concept. (08 marks)
- c) Describe how you would engage children in that activity. Your answer should contain the teaching-learning material required for that activity and the method you follow to develop the said concept. (10 marks)

05. a) Describe what is meant by the mathematical concept "one to one correspondence" (05 marks)
- b) Briefly explain the psychological foundations of the concept "one-one-correspondence" (07 marks)
- c) Write one activity, that you can develop the concept of one-to-one correspondence in Pre-school children by using their day to day classroom experiences. (13 marks)
06. i. Explain the four sequential steps you should follow in presenting numerals to the Pre-school child. (3 x 4 = 12 marks)
- ii. Write an activity to introduce number concept to Pre-school children with illustrations and a list of teaching/learning materials you intend to use in that activity. (13 marks)

- Copyrights reserved -



ශ්‍රී ලංකා විවෘත විශ්වවිද්‍යාලය
 පෙර පාසල් අධ්‍යාපනය පිළිබඳ සහතික පත්‍ර වැඩ සටහන
 පළමු සමාසික අවසාන පරීක්ෂණය 2010
 ගණිත කුසලතා සංවර්ධනය - ESC 1125/1136
 කාලය - පැය දෙකයි.

දිනය - 2010.06.27 වේලාව - ප.ව. 01.30- ප.ව. 03.30 දක්වා

ඕනෑම ප්‍රශ්න හතරකට (04) පිළිතුරු සපයන්න.

01. මුල් වර්ධන අවස්ථාවලදී ප්‍රමුඛ පහත සඳහන් ගණිත සංකල්ප පිළිබඳ අත්දැකීම් ලබා ගන්නා ආකාර කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

- i. තේරීම
- ii. සමමිතිය
- iii. පටිපාටිගත කිරීම
- iv. අසර
- v. සංඛ්‍යාංක

(5x 5 = ලකුණු 25)

02. a. “තේරීම” සංකල්පය ප්‍රමුඛයේ ස්වභාවික ක්‍රියාකාරකමකි. ඊට හේතු කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 07)

b. ප්‍රමුඛ තුළ තේරීමේ සංකල්පය වර්ධනය කිරීම සඳහා යොදාගත හැකි ක්‍රියාකාරකමක් රූප සටහන් ඇඳුරින් විස්තර කරන්න. ඔබේ පිළිතුර තුළ පහත සඳහන් දේ අඩංගු විය යුතුය.

- i. ක්‍රියාකාරකමේ අභිමතාර්ථය (ලකුණු 03)
- ii. අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය (ලකුණු 05)
- iii. අනුගමනය කරන ක්‍රමවේදය (ලකුණු 10)

03. a. පරිසරයේ ඇති හැඩ පිලිබඳ ප්‍රමුඛ ඉගෙන ගන්නා ආකාරය පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 10)

b. ප්‍රමුඛ සඳහා ජ්‍යාමිතික හැඩ හා සමීඛ්‍යධ තීර්මාණාත්මක අත්දැකීම් ලබාදෙන එක් ක්‍රියාකාරකමක් විස්තර කරන්න. මෙම ක්‍රියාකාරකම සඳහා ඔබ භාවිත කරන ද්‍රව්‍ය ලැයිස්තු ගත කරන්න.

(ලකුණු 15)

04. a. 'අසර' යන ගණිත සංකල්පයෙන් අදහස් වන්නේ කුමක් ද? (ලකුණු 07)
- b. රූප සටහන් ඇඳීම, ඉහත සඳහන් සංකල්පය වර්ධනය කිරීම සඳහා යොදා ගන්න ක්‍රියාකාරකමක් ලියන්න. (ලකුණු 08)
- c. එම ක්‍රියාකාරකමෙහි ඔබ ප්‍රමුඛ යොදවන ආකාරය විස්තර කරන්න. එම සංකල්ප වර්ධනයෙහි ලා ඉගෙනුම් -ඉගැන්වීම් ක්‍රියාකාරකම් සඳහා ඔබ යොදාගන්නා ද්‍රව්‍ය සහ ක්‍රමවේදය පිලිතුරෙහි අඩංගු විය යුතුය. (ලකුණු 10)
05. a. "එකට එක අනුරූපතාව" යන ගණිතමය සංකල්පයෙන් අදහස් වන දේ විස්තර කරන්න. (ලකුණු 05)
- b. "එකට එක අනුරූපතාව" යන සංකල්පයේ මනෝවිද්‍යාත්මක පදනම කෙටියෙන් විස්තර කරන්න. (ලකුණු 07)
- c. පෙර පාසලේ වදනෙදා පත්ති කාමර අත්දැකීම් ඇසුරෙන් එකට එක අනුරූපතාව ඉගැන්වීමට ඔබට ගොඩනගා ගත හැකි එක් ක්‍රියාකාරකමක් ලියන්න. (ලකුණු 13)
06. i. පෙර පාසලේ දැරුවාට සංඛ්‍යා හඳුන්වා දීමේ අනුපිළිවෙල හතර පැහැදිලි කරන්න. (3 x 4 = ලකුණු 12)
- ii. රූප සටහන් හා ඉගෙනුම් -ඉගැන්වීම් ද්‍රව්‍ය ලැයිස්තුවක් සමග පෙර පාසලේ ප්‍රමුඛ සංඛ්‍යා සංකල්පය හඳුන්වාදීමට යොදා ගන්නා ක්‍රියාකාරකමක් ලියන්න. (ලකුණු 13)

-සිමිකම් ඇවිරිණි.-

இலங்கை திறந்த பல்கலைக்கழகம்
முன்-பள்ளிக் கல்விச் சான்றிதழ் நிகழ்ச்சித்திட்டம்
முதலாம் அரையாண்டு - இறுதிப்பரீட்சை - 2010
ESC 1125/ESC 1136 - கணிதத்திறன் விருத்தி
காலம் : இரண்டு(02) மணித்தியாலங்கள்



திகதி: 27.06.2010

நேரம்: பி.ப 1..30 - பி..ப 3..30

விரும்பிய நான்கு வினாக்களுக்கு விடையளிக்க.

1. பிள்ளைகள் தமது ஆரம்பக் கட்டங்களில் பின்வரும் கணித எண்ணக்கருக்கள் தொடர்பான அனுபவங்களை எவ்வாறு பெறுகிறார்கள் என்பதை சுருக்கமாக விளக்குக.
 - (அ) வகைப்படுத்தல்
 - (ஆ) சமச்சீர்
 - (இ) வரிசைப்படுத்தல்
 - (ஈ) அமைவிடம்
 - (உ) எண்கள்

(5 × 5 = 25 புள்ளிகள்)
2. (அ) 'வகைப்படுத்தல்' பிள்ளைகளுக்கு ஏன் இயல்பான செயற்பாடென சுருக்கமாக விளக்குக.

(07 புள்ளிகள்)

(ஆ) 'வகைப்படுத்தல்' என்னும் எண்ணக்கருவை பிள்ளைகளிடம் விருத்தி செய்யத் துணைபுரியும் செயற்பாடொன்றை விளக்கப்படங்களுடன் தருக. உமது விடை பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்க வேண்டும்.

 - (i) செயற்பாடுகளின் குறிக்கோள்கள் (03 புள்ளிகள்)
 - (ii) தேவையான சாதனங்கள் (05 புள்ளிகள்)
 - (iii) பின்பற்றப்படும் முறைகள் (10 புள்ளிகள்)
3. (அ) பிள்ளைகள் சுற்றாடலிருந்து எவ்வாறு வடிவங்களைப் பற்றிக் கற்கிறார்களென விளக்குக.

(10 புள்ளிகள்)

(ஆ) பிள்ளைகளின் ஆக்கத்திறனை விருத்தி செய்யக்கூடியவாறு கேத்திர கணித வடிவங்கள் தொடர்பான செயற்பாடொன்றை எழுதுக. (நீங்கள் முன்வைக்கும் செயற்பாட்டுக்குத் தேவையான சாதனங்களின் பட்டியலை எழுதுக).

(15 புள்ளிகள்)
4. (அ) 'அமைவிடம்' எனும் கணித எண்ணக்கருவால் விளங்கிக் கொள்வது யாது?

(07 புள்ளிகள்)

(ஆ) மேலுள்ள எண்ணக்கருவை பிள்ளைகளிடம் விருத்தி செய்வதற்கு செயற்பாடொன்றை எழுதுக.

(08 புள்ளிகள்)

(இ) பிள்ளைகள் அச்செயற்பாடுகளில் ஈடுபட எவ்வாறு ஊக்கப்படுத்துவீர். உமது விடையில் இச் செயற்பாட்டுத் தேவையான சாதனங்களைக் குறிப்பிடல் வேண்டும்.

(10 புள்ளிகள்)

5. (அ) “ஒன்றுக்கொன்று தொடர்பு” என்னும் கணித எண்ணக்கருவால் விளங்கிக் கொள்வது யாதென விளக்குக.
(05 புள்ளிகள்)
- (ஆ) “ஒன்றுக்கொன்று தொடர்பு” என்னும் எண்ணக்கரு தொடர்பான உளவியல் அடிப்படைகளை சுருக்கமாக விளக்குக.
(07 புள்ளிகள்)
- (இ) பிள்ளைகளின் நாளாந்த வகுப்பறைச் செயற்பாடுகளில் பயன்படுத்தக்கூடிய “ஒன்றுக்கொன்று தொடர்பு” என்னும் எண்ணக்கருவை விருத்தி செய்யக்கூடிய செயற்பாடொன்றை எழுதுக.
(13 புள்ளிகள்)
6. (அ) முன்பள்ளிச் சிறுவர்களிடம் எண்கள் பற்றிய எண்ணக்கருவை முன்வைக்கப் பின்பற்ற வேண்டிய நான்கு படிமுறைத் தொடர்களை விளக்குக.
(3 × 4 = 12 புள்ளிகள்)
- (ஆ) முன்பள்ளிச் சிறுவர்களிடம் எண்கள் பற்றிய எண்ணக்கருவை அறிமுகஞ் செய்வதற்கு உதவும் செயற்பாடொன்றை விளக்கப்படங்களுடன் எழுதுக(கற்பித்தல் சாதனங்களின் பட்டியலை எழுதல் வேண்டும்).
(13 புள்ளிகள்)

(பதிப்புரிமை பெற்றது)