



ශ්‍රී ලංකා විවෘත විශ්වවිද්‍යාලය

අධ්‍යාපන පීඨය

පෙර පාසල් අධ්‍යාපනය පිළිබඳ සහතික පත්‍ර වැඩ සටහන

අවසාන පරීක්ෂණය - 2013

ගණිත කුසලතා සංවර්ධනය - ESC 1125/1136

කාලය - පැය දෙකයි.

දිනය - 2014.01.12

වේලාව - ප.ව. 01.00- ප.ව. 03.00 දක්වා

පළමු කොටසේ ප්‍රශ්න සියල්ලටම ද දෙවන කොටසේ ඕනෑම ප්‍රශ්න තුනකට (03) ද පිළිතුරු සපයන්න.

පළමු කොටස

01. නිරීක්ෂණ ඉගෙනුම යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක්දැයි කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.
02.
 - i. පින් පියාපේ ඉදිරිපත් කළ ප්‍රජාතන්ත්‍රවාදී සංවර්ධන අවධි නම් කරන්න.
 - ii. පෙර පාසල් වයසේ ළමයින්ට අදාළ අවධිය තෝරා ගෙන එහි ලක්ෂණ කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.
03. ගණිත සංකල්ප සංවර්ධනය සඳහා හේරිම සහය වන ආකාරය කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.
04. පරිසරය තුළින් ජනාමිතික හැඩවල පිළිබඳව ළමයින් ස්වභාවිකව ඉගෙන ගන්නා ක්‍රම තුනක් (03) දක්වන්න.
05. සුදුසු රූප සටහන් සහිතව 'සමමිතික රේඛාව හෝ අක්ෂය' යන පදය පැහැදිලි කරන්න.
06. තම ගෙදර පරිසරය තුළින් ළමයින් ස්වභාවිකව 'අනුපිළිවෙල' යන ගණිත සංකල්පය ඉගෙන ගන්නා ආකාර තුනක් (03) ලැයිස්තු ගත කරන්න.
07. පෙරපාසලේ ළමයින්ට හඳුන්වා දිය හැකි එකිනෙකට වෙනස් වූ මිනුම් වර්ග හතරක් (04) ලියා ඉන් එකක් කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.
08. "පෙරපාසල් ගුරුවරියක් තුළ ගණිත සංකල්ප පිළිබඳව පැහැදිලි දැනුමක් තිබිය යුතුය." මෙම කියමන කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 8 x 5 = 40)

දෙවන කොටස

09. (i) අසර යන ගණිත සංකල්පයෙන් අදහස් වන්නේ කුමක් ද? (ලකුණු 05)
- (ii) 'අසර' ගණිත සංකල්පය සංවර්ධනය කිරීම සඳහා ඔබ පහත දැක්වෙන ක්‍රියාකාරකම් සංවිධානය කරන්නේ කෙසේදැයි පැහැදිලි කරන්න.
- (අ) හඳුන්වාදීමේ ක්‍රියාකාරකම්
- (ආ) තහවුරු කිරීමේ ක්‍රියාකාරකම් හා
- (ඇ) ප්‍රගුණු වීමේ ක්‍රියාකාරකම්
- (ලකුණු 15)
10. (i) අවිචලතාව/සංරක්ෂණය යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක් ද? (ලකුණු 05)
- (ii) 'සංඛ්‍යා සංරක්ෂණය' යන සංකල්පය සංවර්ධනය කිරීම සඳහා සුදුසු ක්‍රියාකාරකමක් ලියන්න. (ලකුණු 07)
- (iii) 'ද්‍රව සංරක්ෂණය' සංකල්පය සංවර්ධනය කිරීම සඳහා සුදුසු ක්‍රියාකාරකමක් ලියන්න. (ලකුණු 08)
11. (i) එකට එක අනුරූපතාව යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක් ද? (ලකුණු 05)
- (ii) පෙර පාසල් ළමයින්ට 'එකට එකට අනුරූපතාව' පිළිබඳ අත්දැකීම් ලබාදීම සඳහා සුදුසු ක්‍රියාකාරකමක් ලියන්න. (ලකුණු 08)
- (iii) එම ක්‍රියාකාරකම සඳහා ඔබ ළමයින් යොදවා ගන්නා ආකාරය පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 07)
12. (i) "සම්බන්ධතාව" යන සංකල්පය විස්තර කරන්න. (ලකුණු 05)
- (ii) පෙරපාසල් ළමයින්ට හඳුන්වා දිය හැකි සම්බන්ධතා වර්ග හතරක් (04) ලැයිස්තුගත කරන්න. (ලකුණු 04)
- (iii) සංසන්දනය ආශ්‍රිත අත්දැකීම් ලබාදීම සඳහා සුදුසු එක් ක්‍රියාකාරකමක් ලියන්න. (ලකුණු 11)
13. (i) සංඛ්‍යා හා සම්බන්ධ වූ පහත දැක්වෙන පද අතර ඇති වෙනස පැහැදිලි කරන්න.
- (අ) සංකේත
- (ආ) නාම
- (ඇ) වටිනාකම (ලකුණු 06)
- (ii) පෙරපාසල් ළමයින්ට සංඛ්‍යාංක ඉදිරිපත් කිරීමේදී ඔබ විසින් අනුගමනය කළයුතු අනුක්‍රමික පියවර ලියන්න. (ලකුණු 08)
- (iii) පෙරපාසල් ළමයින්ට "සංඛ්‍යාංක" ගණිත සංකල්පය හඳුන්වාදීම සඳහා ක්‍රියාකාරකමක් ඔබ සංවිධානය කරන ආකාරය ලියන්න. (ලකුණු 06)

(හිමිකම් ඇවිරිණි.)

THE OPEN UNIVERSITY OF SRI LANKA
FACULTY OF EDUCATION
CERTIFICATE IN PRE-SCHOOL EDUCATION PROGRAMME
FINAL EXAMINATIONS – 2013
ESC1125/1136 – DEVELOPMENT OF MATHEMATICAL SKILLS
DURATION – TWO (02) HOURS.



Date: 12th January 2014

Time: 1.00 p.m. – 3.00 p.m.

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

PART – I

01. Briefly explain what is meant by “Observational Learning”.
02.
 - i. Name the stages of cognitive development presented by Jean Piaget.
 - ii. Select the stage relevant to pre-school aged children and describe in brief its characteristics.
03. Discuss in brief how sorting helps in the development of Mathematical concepts.
04. State **three (03)** natural ways children learn geometrical shapes from the environment.
05. Explain with relevant diagrams the term ‘line of symmetry of axis’.
06. List out **three (03)** natural ways children learn the mathematical concept ‘ordering’ from their home environment.
07. Write four different types of measurements which can be introduced to children in the pre-school and briefly explain any one of them.
08. “A Pre-school teacher should have a clear knowledge of mathematical concepts”.
Briefly explain the above statement.

(5 x 8 = 40 marks)

PART II

09. i. What is meant by the mathematical concept neighbourhood/location?
(05 marks)
- ii. Explain how you would organize
- a. Instruction activity.
 - b. Reinforcement activity and
 - c. Practice activity
- To provide experiences to develop the mathematical concept neighborhood.
(15 marks)
10. i. What is meant by invariance/conservation.
(05 marks)
- ii. Write a suitable activity to develop the mathematical concept number conservation.
(07 marks)
- iii. Write a suitable activity to develop the concept liquid conservation.
(08 marks)
11. i. What is meant by “one to one correspondence”
(05 marks)
- ii. Write a suitable activity to provide experience in “one to one correspondence” to pre-school.
(08 marks)
- iii. Explain how you would engage children in this activity.
(07 marks)

12. i. Describe the concept of “relationships”
(05 marks)
- ii. List out **four (04)** types of relationships which you can introduce to the Pre-school children.
(04 marks)
- iii. Write one activity to provide experiences in relation to comparison.
(11 marks)
13. i. Differentiate the following terms related to number
a. Symbol
b. Name
c. Value
(06 marks)
- ii. Write the sequential steps you should follow in presenting numerals to Pre-school children.
(08 marks)
- iii. Write how you would organize an activity to introduce the mathematical concept number to the Pre-school children.
(06 marks)

- Copyrights reserved -

இலங்கை திறந்த பல்கலைக்கழகம்
முன்பள்ளிக் கல்விச் சான்றிதழ் நிகழ்ச்சித் திட்டம்
ESC 1125/1136 – கணிதத் திறன்கள் விருத்தி
இறுதிப் பரீட்சை – 2013
காலம்: இரண்டு (02) மணித்தியாலங்கள்



திகதி : 12 ஜனவரி 2014

நேரம்: பி.ப 01.00 – பி.ப 03.00 வரை

பகுதி I இல் சகல வினாக்களுக்கும்,
பகுதி II இல் ஏதாவது மூன்று (03) வினாக்களுக்கும் விடையளிக்குக.

பகுதி I

01. 'அவதானித்துக் கற்றல்' என்பதனால் நீர் கருதுவது யாதென சுருக்கமாக விளக்குக.
02. (i) ஜீன் பியாஜேயின் அறிகைப்புல விருத்திக் கட்டங்களைப் பெயரிடுக.
(ii) முன்பள்ளிச் சிறார்களின் வயது மட்டத்திற்குரிய விருத்திக் கட்டங்களைத் தெரிவுசெய்து, அதற்குரிய இயல்புகளை எழுதுக.
03. 'வகைப்படுத்தல்' எவ்வாறு சிறார்களின் கணிதத்திறன் விருத்திக்குத் துணைபுரிகின்றது என்பதை சுருக்கமாக ஆராய்க.
04. சிறார்கள் தமது வீட்டுச் சூழலில் 'கேத்திரகணித வடிவங்கள்' என்னும் எண்ணக்கருவைக் கற்கும் மூன்று இயற்கை வழிமுறைகளைத் தருக.
05. பொருத்தமான வரிப்படங்களின் உதவியுடன் 'சமச்சீர் அச்சுகள்' என்பதனை விளக்குக.
06. பிள்ளைகள் தமது வீட்டுச் சூழலில் 'வரிசைப்படுத்தல்' என்னும் எண்ணக்கருவை இயற்கையாக கற்கும் வழிமுறைகள் மூன்றினை பட்டியலிடுக.
07. முன்பள்ளிச் சிறார்களுக்கு நீங்கள் அறிமுகம் செய்யக்கூடிய நான்கு வெவ்வேறான அளவீடுகளை எழுதுக. அவற்றில் ஒன்றினைச் சுருக்கமாக விபரிக்குக.
08. 'முன்பள்ளி ஆசிரியர் ஒருவருக்கு கணித எண்ணக்கருக்கள் பற்றிய தெளிவான அறிவு இருத்தல் அவசியம்'
இக்கூற்றினை சுருக்கமாக விளக்குக.

(5 x 8 = 40 புள்ளிகள்)

பகுதி II

09. (i) 'இடவமைவு' என்னும் கணித எண்ணக்கருவால் நீர் விளங்கிக்கொள்வது யாது? (15 புள்ளிகள்)
- (ii) முன்பள்ளிச் சிறார்களுக்கு 'இடவமைவு' என்னும் எண்ணக்கருவில் அனுபவங்களை விருத்தி செய்வதற்காக நீர் எவ்வாறு,
 (அ) அறிமுகச் செயற்பாடு
 (ஆ) மீள வலியுறுத்தல் செயற்பாடு
 (இ) பயிற்சி வலியுறுத்தல் செயற்பாடு
 என்பவற்றை ஒழுங்கமைப்பீர் என விளக்குக. (15 புள்ளிகள்)
10. (i) 'மாற்றமின்மை' என்னும் கணித எண்ணக்கரு தொடர்பாக நீங்கள் விளங்கிக்கொள்வது யாது? (05 புள்ளிகள்)
- (ii) 'எண்ணிக்கை மாற்றமின்மை' என்னும் கணித எண்ணக்கருவை விருத்தி செய்வதற்குப் பொருத்தமான செயற்பாடு ஒன்றினை எழுதுக. (07 புள்ளிகள்)
- (iii) 'திரவமாற்றமின்மை' என்னும் கணித எண்ணக்கருவை விருத்தி செய்வதற்குப் பொருத்தமான செயற்பாடு ஒன்றினை எழுதுக. (08 புள்ளிகள்)
11. (i) 'ஒன்றுக்கு ஒன்று தொடர்பு' என்பதனால் நீர் கருதிக்கொள்வது யாது? (05 புள்ளிகள்)
- (ii) முன்பள்ளிச் சிறார்களுக்கு 'ஒன்றுக்கு ஒன்று தொடர்பில்' அனுபவங்களை வழங்க பொருத்தமான செயற்பாடு ஒன்று எழுதுக. (07 புள்ளிகள்)
- (iii) இந்தச் செயற்பாட்டில் மாணவர்கள் ஈடுபட அவர்களை எவ்வாறு ஊக்குவிப்பீர் என எழுதுக. (08 புள்ளிகள்)
12. (i) 'தொடர்புடைமை' என்னும் கணிதச் செயற்பாட்டை விபரிக்குக. (05 புள்ளிகள்)
- (ii) முன்பள்ளிச் சிறார்களுக்கு அறிமுகம் செய்யக்கூடிய நான்கு வகையான தொடர்புகளை எழுதுக. (04 புள்ளிகள்)
- (iii) ஒப்பீடு ரீதியான தொடர்பில் சிறார்களுக்கு அனுபவம் வழங்கப் பொருத்தமான செயற்பாடு ஒன்றை எழுதுக. (11 புள்ளிகள்)

13. (i) 'எண்' என்னும் எண்ணக்கரு தொடர்பாக பின்வரும் பதங்களை விளக்குக.

(அ) குறியீடு

(ஆ) பெயர்

(இ) பெறுமானம்

(06 புள்ளிகள்)

(ii) முன்பள்ளிச் சிறார்களுக்கு 'எண்' என்னும் எண்ணக்கருவை முன்வைக்கும் போது பின்பற்ற வேண்டிய தொடர் ஒழுங்கை எழுதுக.

(08 புள்ளிகள்)

(iii) முன்பள்ளிச் சிறார்களுக்கு 'எண்' எண்ணக்கருவை அறிமுகம் செய்வதற்குப் பொருத்தமான செயற்பாட்டை எவ்வாறு ஒழுங்கமைப்பீர் என்பதை எழுதுக.

(06 புள்ளிகள்)

(பதிப்புரிமை பெற்றது)