



ගණිතය

විෂය නිර්දේශය

හතරවන ශ්‍රේණිය

මුල් ළමාවිය සංවර්ධන හා ප්‍රාථමික අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
මහරගම
ශ්‍රී ලංකාව
www.nie.lk

4 වන ශ්‍රේණිය - ගණිතය

විෂය නිර්දේශය

ගණිතය විෂයමාලාවේ සෑම ක්‍ෂේත්‍රයක් තුළ ම ගැටලු විසඳීමේ සහ මනෝමය ගණනය කිරීමේ කුසලතා සංවර්ධනය කිරීමට අපේක්‍ෂා කෙරේ. එබැවින් එම ක්‍ෂේත්‍ර වෙත ම මාතෘකා ලෙස ඉදිරිපත් කර නොමැත.

01.සංඛ්‍යා

1.1 සංඛ්‍යා සංකල්ප

- දහස්ථානය තෙක් සංඛ්‍යාවල ස්ථානීය අගය දක්වයි.
- 1 සිට 10 000 තෙක් සංඛ්‍යා කියවයි. ලියයි.
- 9999 තෙක් සංඛ්‍යා පටිපාටිගත කරයි.

1.2 සංඛ්‍යා රටා

- පොදු අන්තරය 2 සිට 5 තෙක් වූ හා 10 වූ සංඛ්‍යා රටා හඳුනාගෙන ගොඩනගයි.
- 3 හි ගුණාකාර රටා හඳුනාගෙන ගොඩනගයි.

1.3 භාග

- සම්පූර්ණ එකක සහ සමූහයක කොටසක් වශයෙන් බාගය හා කාල හඳුනාගෙන දක්වයි.

1.4 රෝම සංඛ්‍යාංක

- i-x තෙක් සංඛ්‍යාංක හඳුනාගෙන භාවිත කරයි.

2.0 ගණිත කර්ම

2.1 එකතු කිරීම

- ඉලක්කම් දෙක තෙක් වූ සංඛ්‍යා දෙකක් හෝ තුනක් ගෙන යාම එක් ස්ථානයකින් පමණක් සහිත ව එකතු කරයි.
- ඉලක්කම් තුන තෙක් වූ සංඛ්‍යා දෙකක් හෝ තුනක් ගෙන යාම එක් ස්ථානයකින් පමණක් සහිත ව එකතු කරයි.
- ඉලක්කම් හතර තෙක් වූ සංඛ්‍යා දෙකක් ගෙන යාම ස්ථාන දෙකක් පමණක් සහිත ව එකතු කරයි.

2.2 අඩු කිරීම

- 99ට නොවැඩි සංඛ්‍යාවකින් තවත් සංඛ්‍යාවක් ගෙන ඒම් සහිත ව අඩු කරයි.
- 999ට නොවැඩි සංඛ්‍යාවකින් තවත් සංඛ්‍යාවක් ගෙන ඒම එක් ස්ථානයක් පමණක් සහිත ව අඩු කරයි.

2.3 ගුණ කිරීම

- ඉලක්කම් දෙකකට නොවැඩි වන සංඛ්‍යා 2, 5 සහ 10 න් ගුණ කරයි.
- 3, 4, 6 සහ 8 හි ගුණන වගු හඳුනාගෙන භාවිත කරයි.
- තනි ඉලක්කමේ සංඛ්‍යා 3,4,6 සහ 8න් ගුණ කරයි.(ප්‍රායෝගික ක්‍රම උපයෝගී කර)
- ඉලක්කම් දෙකකට නොවැඩි සංඛ්‍යා 3, 4, 6 සහ 8න් ගුණ කරයි. (ගෙන යාම් රහිත සහ සහිත)

2.4 බෙදීම

- ප්‍රායෝගික ක්‍රම උපයෝගී කර ගනිමින් ඉලක්කම් දෙක තෙක් වූ සංඛ්‍යා 3 සහ 4න් බෙදයි. (ශේෂය රහිත සහ සහිත)
- ප්‍රායෝගික ක්‍රම උපයෝගී කර ගනිමින් ඉලක්කම් තුන තෙක් වූ සංඛ්‍යා 3 සහ 4 න් බෙදයි. (ශේෂය රහිත ව සහ සහිත ව)
- ඉලක්කම් දෙකේ සංඛ්‍යා 2, 3, 4 සහ 5න් දෙයි. (ශේෂය රහිතව සහ සහිතව)
- ඉලක්කම් තුනේ සංඛ්‍යා 2, 3, 4 සහ 5න් බෙදයි. (ශේෂය රහිතව සහ සහිතව)

3.0 මිනුම්

3.1 කාලය

- පැය 12 ඔරලෝසුවෙන් වේලාව කියවයි.
- දවස, සති හා මාස අතර සම්බන්ධතා හඳුනාගෙන භාවිත කරයි.
- දින දර්ශනයක් ඇසුරෙන් දිනය, මාසය, දවස හඳුනා ගනියි.
- දවස - පැය සහ පැය - මිනිත්තු අතර සම්බන්ධතා හඳුනාගෙන භාවිත කරයි.
- ගත වූ කාලය මිනිත්තුවලින් හෝ පැයවලින් හෝ ගණනය කරයි.

3.2 පරිමාව හා ධාරිතාව

- ලීටරය සහ මිලිලීටරය අතර සම්බන්ධතාව හඳුනාගෙන භාවිත කරයි.
- ලීටර, මිලිලීටර ඒකක පරිවර්තනය කරයි.
- ලීටර හා මිලිලීටර ඇතුළත් සරල එකතු කිරීමේ ගැටලු විසඳයි.
- ලීටර හා මිලිලීටර ඇතුළත සරල අඩු කිරීමේ ගැටලු විසඳයි.

3.3 දිග

- සෙන්ටිමීටරය සහ ඒ සඳහා සම්මත සංකේතය හඳුනාගෙන භාවිත කරයි.
- සෙන්ටිමීටරවලින් දිග මැන ප්‍රකාශ කරයි.
- මීටර සෙන්ටිමීටර ඒකක පරිවර්තනය කරයි.
- මීටර සහ සෙන්ටිමීටරවලින් දිග මැන ප්‍රකාශ කරයි.
- ප්‍රායෝගික ක්‍රම ඇසුරෙන් මීටර හා සෙන්ටිමීටර ඇතුළත් එකතු කිරීමේ සහ අඩු කිරීමේ ගැටලු විසඳයි.

3.4 බර

- ග්රෑම් සහ ඒ සඳහා සම්මත සංකේතය හඳුනාගෙන භාවිත කරයි.
- ග්රෑම්වලින් බර මැන ප්‍රකාශ කරයි.
- කිලෝග්රෑම්ය සහ ග්රෑම්ය අතර සම්බන්ධතාවය හඳුනාගෙන භාවිත කරයි.
- කිලෝග්රෑම් - ග්රෑම් ඒකක පරිවර්තනය කරයි.
- කිලෝග්රෑම් සහ ග්රෑම්වලින් බර මැන ප්‍රකාශ කරයි.
- ප්‍රායෝගික ක්‍රම ඇසුරෙන් ග්රෑම් හා කිලෝග්රෑම් ඇතුළත් එකතු කිරීමේ සහ අඩු කිරීමේ ගැටලු විසඳයි.

3.5 වර්ගඵලය

- වර්ගඵලය සංකල්පය අවබෝධ කර ගෙන ප්‍රකාශ කරයි.
- අභිමත ඒකක භාවිත කර පෘෂ්ඨයක වර්ගඵලය මැන ප්‍රකාශ කරයි.
- වර්ගඵලය හා ආශ්‍රිත ප්‍රායෝගික අත්දැකීම් ප්‍රකාශ කරයි.

4.0 මුදල්

4.1 මුදල් හා ගනුදෙනු

- දැනට භාවිත වන කාසි නිවැරදි ව පරිහරණය කරයි.
- රුපියල් 2000 තෙක් මුදල් තෝට්ටු භාවිත කරයි.
- රුපියල් සහ සතුවලින් ගනුදෙනු කරයි.
- බිල්පත් සකස් කිරීම සහ ඒ ආශ්‍රිත ගැටලු විසඳයි.

5.0 සනවස්තු සහ අවකාශය

5.1 සන වස්තු සහ හැඩතල

- සමතල පැති සහිත සන වස්තුවල ඉදිරිපස පෙනුම, පැති පෙනුම සහ සැලැස්ම අඳියි.
- දී ඇති දිගක් අනුව සෘජු රේඛාවක් අඳියි.
- ජ්‍යාමිතික හැඩ නිර්මාණය කරයි. භාවිත කරයි.

5.2 කෝණ

- පරිසරය ආශ්‍රයෙන් සෘජුකෝණ හඳුනාගෙන පෙන්වයි.
- ප්‍රායෝගික වැඩ සඳහා සෘජුකෝණ භාවිත කරයි.
- සෘජුකෝණ අදිය.

5.3 දිශා

- ප්‍රධාන දිශා හතර හඳුනාගෙන දක්වයි.
- ප්‍රධාන දිශා හතර ආශ්‍රිත ප්‍රායෝගික වැඩවල නිරත වෙයි.

5.4 අවකාශීය හැකියා

- අවකාශීය රටා ගොඩනගයි.
- සමමිතිය පිළිබඳ අවබෝධය ලබා ගැනීම සඳහා ප්‍රායෝගික වැඩවල නිරත වෙයි.
- සීමිත අවකාශයක් තුළ ද්‍රව්‍ය විවිධ ලෙස හසුරුවයි.

6.0 දත්ත හැසිරවීම

- දත්ත රැස්කරයි. දත්ත වගුගත කරයි. දත්ත තීර ප්‍රස්තාරවලින් නිරූපණය කරයි.
- ප්‍රස්තාර හා වගු කියවයි.

05. ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රමෝපාය

හතරවන ශ්‍රේණියේ ශිෂ්‍යයන් සඳහා සැලසුම්ගත සෙල්ලම්, ක්‍රියාකාරකම් සහ අසුන්ගත වැඩ යන තෙවැදෑරුම් ක්‍රමෝපායයන්වලට සමාන අවධානය ලැබෙන පරිදි ඉගෙනුම් අවස්ථා සංවිධානය කිරීම අපේක්ෂා කෙරේ. සිත්ගන්නාසුලු ද්‍රව්‍ය භාවිතය මගින් ගණිතය ඉගෙනුම කෙරෙහි ඇල්ම හා ආශාව ශිෂ්‍යයන් තුළ ඇති කිරීම ගුරුවරයා සතු වගකීමකි.

ශිෂ්‍යයන්ට යොමු කරනු ලබන සැලසුම්ගත සෙල්ලම් සහ ක්‍රියාකාරකම් ඔවුන්ගේ චින්තන හා තර්කන ශක්තීන් ද බුද්ධිය ද වර්ධනය කෙරෙන ඒවා මෙන් ම ගණිතය විෂයට හා ඔවුන්ගේ වයස් මට්ටමට ගැලපෙන ඒවා වීම අවශ්‍ය ය.

මෙයින් සමහර සැලසුම්ගත සෙල්ලම් හා ක්‍රියාකාරකම් පන්ති කාමරය තුළ දී ද සමහර ඒවා පන්ති කාමරයෙන් පිටත දී ද කළ හැකි ඒවා විය හැකි ය. එමෙන් ම විෂය ඉගෙනීමේ කාලයෙන් බාහිර ව ද මේ සඳහා අවස්ථා ලබා දීම වැදගත් ය.

යොදාගන්නා සැලසුම්ගත සෙල්ලම් හා ක්‍රියාකාරකම් ශිෂ්‍යයන්ගේ ප්‍රජානන සංවර්ධන මට්ටමට ගැලපෙන ඒවා වීම ද වැදගත් ය. දරුවන් මෙවන් ක්‍රියාකාරකම්වල යෙදීමෙන්, ළඟා කර ගනු ඇතැයි බලාපොරොත්තු විය හැකි වාසි රැසකි. ඉන් සමහරක් මෙසේ ය.

- ක්‍රියාකාරකම් සාර්ථක ව කිරීමට සමත් වීම නිසා ආත්ම විශ්වාසය වර්ධනය වනු ඇත.
- තව දුරටත් ක්‍රියාකාරකම්වල නිරතවීමට පෙළඹවීමක් ඇති කෙරෙනු ඇත.
- ස්වයං පෙළඹවීම සහ ආත්ම විශ්වාසය ඇති ව ක්‍රියාකාරකම්වල යෙදීම මගින් ආත්මාභිමානය වර්ධනය වනු ඇත.

ක්‍රියාකාරකම් තුළින් අනාවරණය කර ගනු ලබන කරුණු පිළිබඳ සිසු - සිසු සාකච්ඡා හා ගුරු - සිසු සාකච්ඡා කිරීමට ඉඩ සැලසීමෙන් ශිෂ්‍යයන් තුළ නිගමන පිළිබඳ නිරවද්‍යතාව හා ආත්ම විශ්වාසය වර්ධනය වනු ඇත.

ශිෂ්‍යයන් ක්‍රියාකාරකම්වල යෙදීමෙන් ලබා ගන්නා ගණිත නිපුණතා අසුන්ගත වැඩ තුළින් තව දුරටත් තහවුරු කළ යුතු වේ. මේ සඳහා පන්ති පෙළ පොත් උදවු වනු ඇත. අවශ්‍ය වේ නම් ගුරුවරයා විසින් නිර්මාණය කරනු ලබන අභ්‍යාසවලට ද ශිෂ්‍යයන් යොමු කළ හැකි ය.

06. පාසල් ප්‍රතිපත්ති හා වැඩසටහන්

පාසල් කාල සීමාව තුළ ගණිතය විෂය ඉගෙනීම පෙළ පොතට හා පන්ති කාමරයට පමණක් සීමා නොකළ යුතු ය. පහළ පන්තිවල සිට ම විෂය පිළිබඳ ළැදියාවක් දරුවන් තුළ ඇති කිරීම වැදගත් ය. බුද්ධි ප්‍රබෝධන අවස්ථා තුළින් චින්තනයක් ලැබීමට සලස්වා ගණිතය ප්‍රියජනක විෂයයක් බවට පත් කරලීම සෑම ගුරුවරයකුගේ ම යුතුකම වෙයි. ගණිතයෙහි ඇති සංස්කෘතික අගයන් ශිෂ්‍යයන් තුළ වර්ධනය වන පරිදි විෂය සමගාමී වැඩසටහන් සහ පාසල් වැඩසටහන් සංවිධානය කිරීම ද වැදගත් ය.

ගණිතයට අදාළ දැනුම මිනුම තරග වැනි තරග සංවිධානය කිරීම හා පැවැත්වීම, ගණිත පුස්තකාල, ගණිත ප්‍රදර්ශන හා ගණිත ව්‍යාපෘති පවත්වා ගෙන යාම හා මෙහෙයවීම මේ යටතේ කළ හැකි විෂය සමගාමී වැඩ කිහිපයකි. විෂය සමගාමී වැඩසටහන් සඳහා ගුරු දෙගුරු දෙපාර්ශවයේ සහ ශිෂ්‍යයන්ගේ සහයෝගය ලබා ගැනීමට විදුහල්පතිවරයා පුරෝගාමී ව කටයුතු කිරීම ඉතා වැදගත් ය.

07. සිසු ප්‍රගතිය තක්සේරු කිරීම

ගණිතය විෂය හදාරන කුඩා ශිෂ්‍යයකුගේ ගණිත සංකල්ප හා කුසලතා වර්ධනය පිළිබඳ නිරන්තරයෙන් සොයා බැලීම ඉතා ම අවශ්‍ය ය. මෙවැනි සොයා බැලීම්වලින් රැස් කරන තොරතුරු මගින් ශිෂ්‍යයාගේ ප්‍රගතිය පිළිබඳ ව අවබෝධයක් ලැබීම මෙන් ම ඔහුට ගණිතය ඉගෙනීමේ දී මතු වන ගැටලු සහ දුෂ්කරතා පිළිබඳව ද ගුරුවරයාට අවබෝධයක් ලබා ගත හැකි ය.

මෙම වයස් සීමාවේ පසුවන ශිෂ්‍යයකු පිළිබඳ තොරතුරු රැස් කිරීමේ දී ප්‍රධාන තැනක් හිමි විය යුත්තේ ශිෂ්‍යයා සාමාන්‍ය අන්දමට ඉගෙනීමේ යෙදී සිටින අවස්ථාවන්හි දී පූර්ව සැලැස්මකින් තොර ව කරනු ලබන අවිධිමත් තක්සේරු කිරීම්වලට ය. වැඩෙහි යෙදී සිටින ශිෂ්‍යයන් නිරීක්ෂණය කිරීම, වාචික ප්‍රශ්න කිරීම, ශිෂ්‍යයන්ට සවන් දීම මෙම ගනයට අයත් ක්‍රම කිහිපයකි. මෙම ක්‍රම තුළින් ශිෂ්‍යයන් තනි තනි ව මෙන්ම කණ්ඩායමක ගණිතය ඉගෙනීමේ යෙදී සිටින අවස්ථාවන්හි දී ද ප්‍රගතිය පිළිබඳ තොරතුරු රැස් කළ හැකිය. මෙසේ රැස්කර ගන්නා තොරතුරු ක්‍රමවත් ව සටහන් කර ගැනීම ද ඉතා වැදගත් ය. මේ සඳහා ගුරු අත්පොතෙහි යෝජනා කර ඇති තොරතුරු වාර්තා කිරීමේ පත්‍රිකා ආකෘති යොදා ගත හැකි ය.

විධිමත් ප්‍රශ්න පත්‍රවලට ලිඛිත ව පිළිතුරු සැපයීමට ශිෂ්‍යයන් යෙදවීම වසර මැද හෝ වසර අවසාන පරීක්ෂණ සඳහා පමණක් සීමා කිරීම සුදුසු ය. මේ සඳහා යොදා ගන්නා ප්‍රශ්න පත්‍ර ගුරුවරයා විසින් ම සකස් කිරීම වැදගත් ය.