

පරීක්ෂක වාර්තාව

අදියර I විභාගය - 2021 ජූලි

(102) ව්‍යාපාරික ගණිතය සහ සංඛ්‍යාතය

(Business Mathematics & Statistics)

මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය **A, B** සහ **C කොටස** ලෙස කොටස් 3කින් සමන්විත වේ.

A කොටස අනිවාර්ය වාස්තවික පරීක්ෂණ ප්‍රශ්න (OTQ), 1.1 සිට 1.10 දක්වා බහුවරණ ප්‍රශ්න 10 ක් සඳහා එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 3 බැගින් ලකුණු 30 ක් ද, 1.11 ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු 4 ක් ද, 1.12 සහ 1.13 කෙටි ප්‍රශ්න සඳහා ලකුණු 2 බැගින් ද 1.14 සහ 1.15 ප්‍රශ්න සඳහා ලකුණු 1 බැගින් ද, **A කොටසේ** මුළු ලකුණු 40 බෙදා වෙන් කරන ලදී.

මෙම **1 වන ප්‍රශ්නයේ** එක් එක් අනු කොටස් සඳහා සිසුන් ලබාදී තිබූ පිළිතුරු අනුව පොදුවේ දක්නට ලැබුණු අඩුපාඩු කිහිපයක් පහත දැක්වේ:

A - කොටස
ප්‍රශ්න අංක 01

මෙම කොටසේ 1.1 සිට 1.10 බහුවරණ ප්‍රශ්න 10 සඳහා වඩාත්ම නිවැරදි පිළිතුරට අදාළ අංකය පිළිතුරු පත්‍රයේ සඳහන් කිරීම බලාපොරොත්තු වේ. පොදුවේ ගත් කළ අයදුම්කරුවන් බහුවරණ ප්‍රශ්න 10 සඳහාම පිළිතුරු සපයා තිබුණි. එහෙත් සමහර අයදුම්කරුවන් පිළිතුරක් සටහන් කර නොමැති අවස්ථා ද තිබුණි. ඔවුන් අනුමානයෙන් හෝ පිළිතුරක් සටහන් කළේ නම් එය නිවැරදි පිළිතුර වීමේ සම්භාවිතාව ඉතා අඩු වුවත් ඔවුන් එම අවස්ථාව මගහැර ඇති බව දක්නට ලැබුණි. සමහර අයදුම්කරුවන් නිවැරදි පිළිතුරට අදාළ අංකය වෙනුවට නිවැරදි පිළිතුර සටහන් කර තිබුණ අතර මෙය කාලය අනවශ්‍ය ලෙස වැය වන කාර්යයකි. තවත් සමහර අයදුම්කරුවන් නිවැරදි පිළිතුර ප්‍රශ්න පත්‍රයේ සලකුණු කර එය උත්තර පත්‍රයට අමුතා තිබුණි.

- 1.1 සරල සමීකරණය විසඳා X හි අගය සෙවීම මෙම ප්‍රශ්නය මගින් අපේක්ෂා කරනු ලබයි. අයදුම්කරුවන් බහුතරයක් නිවැරදි පිළිතුර සලකුණු කර තිබුණි. සමීකරණය නිවැරදිව විසඳූ නමුත් වැරදි පිළිතුරු සලකුණු කළ කොටසක් ද සමහර අයදුම්කරුවන් සරල සමීකරණයක් විසඳීම පිළිබඳව මූලික දැනුමක් නොමැතිවීම සහ සුළු කිරීමේදී දෝෂ සිදුකිරීම නිසා වැරදි පිළිතුරු තෝරා ගෙන තිබුණි.
- 1.2 මෙය සීඝ්‍රතාවය පිළිබඳ ඉතා සරල ගැටළුවකි. ප්‍රශ්නයේ කාලය පැය වලින් ද, පිළිතුර මිනිත්තු වලින් ද දක්වා තිබීම සිසුන් නොමග යැමට හේතු විය හැක. කෙසේ වෙතත්, බොහෝ සිසුන් ප්‍රමාණයක් නිවැරදි පිළිතුර සඳහන් කර තිබුණි.

1.3 මෙය වැල් පොලිය සම්බන්ධ ගැටළුවකි. බොහෝ අයදුම්කරුවන් ප්‍රමාණයක් $S = (1+r)^n$ සූත්‍රය භාවිතා කර නිවැරදි පිළිතුර සලකුණු කර තිබුණි. සමහර අයදුම්කරුවන් වර්ෂ 10 සඳහා වර්ෂයෙන් වර්ෂය පොලිය ගණනය කර එකතු කිරීමෙන් ගැටළුව විසඳීමට උත්සහ කර තිබුණි. ප්‍රශ්න පත්‍රය සමඟ දී ඇති සූත්‍ර පත්‍රිකාව භාවිතා කළේ නම් මෙම ප්‍රශ්නයට අනිවාර්යෙන්ම නිවැරදි පිළිතුර ලබාගත හැකිව තිබුණි.

1.4 මෙම කුලක හා සම්භාවිතාව පිළිබඳ ප්‍රශ්නයකි. පරිගණක යන්ත්‍ර කිබීම හා දුරකථන කිබීම නිරවශේෂ සිද්ධි බව අවබෝධ කරගෙන නොතිබුණි. දී ඇති දත්ත වෙන් රූප සටහනක ලකුණු කර අසා ඇති ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු ලබා ගත හැක.

1.5 මෙය දත්ත සමූහයක මධ්‍යස්ථය සෙවීම පිළිබඳ ගැටළුවකි. මෙය ඉතා පහසු ප්‍රශ්නයක් වුවත් නිවැරදි පිළිතුර සලකුණු කර තිබුණේ සුළු සිසුන් ප්‍රමාණයකි. දී ඇති දත්ත ආරෝහණ හෝ අවරෝහණ ආකාරයට සකස් කර හරි මැද පිහිටි දත්තය මධ්‍යස්ථය ලෙස හඳුනා ගත යුතුයි.

1.6 මෙය මිල දර්ශක පිළිබඳ ප්‍රශ්නයකි. 2019 සහ 2020 සඳහා **A,B** සහ **C** යන වෙළඳ භාණ්ඩ 3ක මිල ගණන් ලබා දී 2019 ට සාපේක්ෂව 2020 වර්ෂය සඳහා **C** වෙළඳ භාණ්ඩයෙහි මිල සාපේක්ෂකය විමසා ඇත. බොහෝ ළමුන් පිරිසක් නිවැරදිව පිළිතුරු සපයා තිබූ අතර නිවැරදි සූත්‍රය භාවිතා නොකිරීම, සුළුකිරීම ආදී දුර්වලතා දක්නට ලැබුණි.

$$\text{මේ සඳහා මිල සාපේක්ෂය} = \frac{P_1}{P_0} \times 100$$

සූත්‍රය භාවිතා කළ යුතු අතර P_1 ලෙස 2020 වර්ෂයේ මිලත්, P_0 ලෙස 2019 වර්ෂයේ මිලත් ආදේශ කළ යුතු වේ.

1.7 මෙය කුලක හා සම්භාවිතාව පිළිබඳ ප්‍රශ්නයකි. සුළු අයදුම්කරුවන් සංඛ්‍යාවක් සම්භාවිතාවේ එකතු කිරීමේ රීතිය වන $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$ සූත්‍රය භාවිතයෙන් $P(A \cap B) = 0.1$ සොයා $P(A \cap B)' = 1 - P(A \cap B) = 0.9$ වන නිවැරදි පිළිතුර සලකුණු කර තිබුණි. බොහෝ අයදුම්කරුවන් සංඛ්‍යාවක් ප්‍රශ්නය නිවැරදිව අවබෝධ කරගෙන නොතිබූ බැවින් $P(A \cap B)' = 0.9$ වෙනුවට $P(A \cap B) = 0.1$ වන වැරදි පිළිතුර සලකුණු කර තිබුණි.

1.8 මෙය වැල් පොලිය භාවිතයෙන් විසඳිය යුතු ගැටළුවකි. වැල් පොලිය සඳහා භාවිතා කළ යුතු සූත්‍ර භාවිතා නොකිරීම, නිවැරදි සූත්‍රය සඳහා වැරදි ආදේශයන් යොදා ගැනීම, අවසාන පිළිතුර ලැබෙන තෙක් සුළු නොකිරීම යන හේතූන් නිසා බොහෝ අයදුම්කරුවන් පිරිසක් වැරදි පිළිතුරු සලකුණු කර තිබුණි.

නිවැරදි පිළිතුර ලබා ගැනීමේදී,

$$6,000 (1.075)^8 + 6,000 (1.075)^7 + \dots + 6,000 (1.075)$$

හෝ

$$\left[\frac{(1.075)^8 - 1}{(1.075) - 1} \right] \text{ මඟින් ලබාගත හැක.}$$

1.9 මෙය ඉතා පහසු කාලග්‍රේණි පිළිබඳ ප්‍රශ්නයකි. ගුණකිරීමේ උපනති ආකෘතියක් උපකල්පනය කරමින් කාර්තුමය වශයෙන් විකුණුම් පුරෝකථනය කිරීම මෙහිදී අපේක්ෂා කරයි. සුළු සිසුන් ප්‍රමාණයක් සෘතුමය දර්ශක හා උපනති අගයන් කාර්තු අතර මාරු කර ලිවීම නිසාද, මුල සහ අග පටලවාගෙන ඇති නිසාද වැරදි පිළිතුරු සලකුණු කර තිබුණි.

1.10 ණය ආපසු ගෙවීමේදී වාරිකයක අගය $A = \frac{SR^n(R-1)}{R^n-1}$ සූත්‍රය ආදේශයෙන් සෙවීම අපේක්ෂා කරයි. මෙම සූත්‍රය සූත්‍ර පත්‍රිකාවේ ද සඳහන් කර ඇත.

බොහෝ අයදුම්කරුවන් ප්‍රමාණයක් නිවැරදි සූත්‍රය භාවිතා නොකිරීම හා ආදේශයන් නිවැරදිව කර නොතිබීම නිසා වැරදි පිළිතුරු සලකුණු කර තිබුණි.

1.11 බොහෝ අයදුම්කරුවන් පිරිසක් වම් අත පැත්තේ දක්වා ඇති A, B, C, D අක්ෂරවලට අදාලව දකුණු අත පැත්තේ ඇති නිවැරදි අර්ථ දැක්වීම් තෝරාගෙන සටහන් කර තිබුණි. සමහර සිසුන් A හා B පිළිතුරු පටලවා ගෙන තිබුණි. විෂය නිර්දේශය හොඳින් අධ්‍යයනය කර අර්ථ දැක්වීම් මතක තබා ගැනීම වැදගත් වේ.

1.12 කාර්යාල බැග් මිලට ගෙන විකිණීමේ ව්‍යාපාරයක් ගැනුම් මිල මත 30%ක ලාභාන්තිකයක් තබාගෙන ගණුදෙනුකරුවෙකුට රු.1,170/- කට බැගයක් විකුණූ විට එම බැගයේ ගැනුම් මිල ගණනය කිරීම මෙම ගැටළුවෙන් බලාපොරොත්තු විය. බොහෝ සිසුන් හට විකුණුම් මිල, ගැනුම් මිල හා ලාභය අතර සම්බන්ධතාවය පිළිබඳ අවබෝධය නොමැති බව පෙනී යයි.

තවද, මෙහිදී අයදුම්කරුවන් විකුණුම් මිලට නැවත 30% ක ලාභයක් එකතු කර තිබුණි.

නිවැරදි පිළිතුර විය යුත්තේ

$$\frac{1,170}{130} \times 100 = \text{රු. } 900/-$$

1.13 මෙය ගුණෝත්තර ග්‍රේණි පිළිබඳ ගැටළුවකි. $S_n = \frac{a(r^n-1)}{r-1}$ සූත්‍රය භාවිතයෙන් විසඳිය යුතුය. බහුතරයක් අයදුම්කරුවන් නිවැරදි පිළිතුර සලකුණු කර තිබුණි. සුළු පිරිසක් මෙය සමාන්තර ග්‍රේණියක් ලෙස සලකා $T_n = a+(n-1)d$ සූත්‍රය යොදා පිළිතුරු සැපයීමට උත්සාහ කර තිබුණි. සමහර සිසුන් පොදු අනුපාතය සඳහා 3 වෙනුවට 2 යොදා පිළිතුර ලෙස 2^7 යොදා තිබුණි.

නිවැරදි පිළිතුර විය යුත්තේ $T_n = ar^{n-1}$, $T_8 = 1 \times 3^7$, $T_8 = 2,187$

1.14 මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා බහුතරයක් අයදුම්කරුවන් “සත්‍ය” ලෙස නිවැරදි පිළිතුර සඳහන් කර තිබුණි.

1.15 මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා අයදුම්කරුවන් “අසත්‍ය” ලෙස නිවැරදි පිළිතුර සඳහන් කර තිබුණි.

B කොටස

අනිවාර්ය ප්‍රශ්න 4 කින් යුත් **B කොටසේ** ප්‍රශ්න සඳහා සපයා ඇති පිළිතුරු ඇගයීමේදී පහත කරුණු නිරීක්ෂණය කළ හැකි විය.

ප්‍රශ්න අංක 02

මෙම ප්‍රශ්නය **a, b** හා **c** යන කොටස් තුනකින් යුක්ත වූ අතර ලබා දී තිබූ සම්පූර්ණ ලකුණු ප්‍රමාණය 10කි. සැලකිය යුතු අයදුම්කරුවන් ප්‍රමාණයක් මෙම **a, b** හා **c** කොටස් 3ම සඳහා නිවැරදි පිළිතුරු සපයා සම්පූර්ණ ලකුණු ප්‍රමාණයම හිමිකර ගෙන තිබුණි.

(a) මෙය අසමානතාව පිළිබඳ ප්‍රශ්නයකි. සමහර සිසුන් සමීකරණයේ දෙපස - ලකුණින් ගුණ කරද්දී සමීකරණයේ පැති 2 එකිනෙක මාරු කිරීමට අමතක කර ඇත. මෙවැනි ගැටළු විසඳීමේදී අසමානතා පිළිබඳ මූලික දැනුම අවබෝධ කර ගත යුතු වේ.

(b) මෙම අනු කොටස විචල්‍ය 2කින් යුත් සමගාමී සමීකරණ 2ක් පිළිබඳ ගැටළුවකි. මෙය විසඳීම තුළින් **a** හා **b** අගයන් සෙවීම මින් බලාපොරොත්තු විය. බොහෝ අයදුම්කරුවන් සංඛ්‍යාවක් උපරිම ලකුණු ලබාගෙන තිබුණි. සුළු අයදුම්කරුවන් ප්‍රමාණයක් පෙර වැඩ නොමැතිව පිළිතුරු පමණක් සටහන්කර තිබුණි.

සමහර අයදුම්කරුවන් එක් සමීකරණයකින් තවත් සමීකරණයක් අඩු කිරීමේදී වරහන් සුළු කිරීම පිළිබඳ අවබෝධය නොමැති කමින් වරදවාගෙන තිබුණි.

ඉතා සුළු අයදුම්කරුවන් ප්‍රමාණයකට සමගාමී සමීකරණ විසඳීම පිළිබඳ දැනුම ඉතාම අල්ප බව පෙනේ. මෙහිදී එක් විචල්‍යයක් සෙවීම සඳහා අනෙක් විචල්‍යයේ සංගුණක සමාන කරගත යුතු බව පිළිබඳවත් දැනුම නොමැති බව පෙනේ.

(c) මෙම අනු කොටසින් වට ප්‍රස්තාරයක් ඇඳීම බලාපොරොත්තු වේ. මෙය ඉතා පහසු ප්‍රශ්නයකි. බොහෝ අයදුම්කරුවන් පිරිසක් මේ සඳහා සම්පූර්ණ ලකුණු හිමි කර ගත්හ. සමහර සිසුන් වට ප්‍රස්තාරය වෙනුවට ස්ථම්භ ප්‍රස්තාර ඇඳ තිබුණි.

ප්‍රශ්න අංක 03

මෙම ප්‍රශ්නය (a), (b) හා (c) යන කොටස් තුනකින් යුක්ත වූ අතර ලබා දී තිබූ සම්පූර්ණ ලකුණු ප්‍රමාණය 10කි.

ඉල්ලුම් ශ්‍රිතය (**P**), ස්ථාවර පිරිවැය (**FC**) හා විචල්‍ය පිරිවැය ශ්‍රිතය (**VC**) දී ඇති විට (a) මගින් මුළු ආදායම් ශ්‍රිතය (**TR**) හා මුළු පිරිවැය ශ්‍රිතය (**TC**) හඳුනාගැනීමද (b) මගින් ලාභ ශ්‍රිතය හඳුනා ගැනීමද (c) මගින් සමච්ඡේදක ඒකක ප්‍රමාණය ගණනය කිරීමද බලාපොරොත්තු විය.

බොහෝ අයදුම්කරුවන් ප්‍රමාණයක් මෙම ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු සැපයීමට උත්සාහ කර තිබූ අතර ඉන් සුළු පිරිසක් මෙම (a), (b) හා (c) යන කොටස් 3ම සඳහා නිවැරදි පිළිතුරු සපයා සම්පූර්ණ ලකුණු ප්‍රමාණයම හිමිකර ගත්හ.

(a) නිෂ්පාදිතයක ඉල්ලුම් ශ්‍රිතය $P = 40 - q$, ස්ථාවර පිරිවැය (FC) රු.200 හා විචල්‍ය පිරිවැය $(VC) = q^2 - 60q$ ලෙස ලබාදී මුළු ආදායම් ශ්‍රිතය (TR) හා මුළු පිරිවැය ශ්‍රිතය (TC) හඳුනාගන්නා ලෙස මෙම කොටසින් විමසන ලදී. අයදුම්කරුවන්ගේ පිළිතුරු පත් ඇගයීමේදී පහත සඳහන් අඩුපාඩු දක්නට ලැබුණි.

- (1) සමහර අයදුම්කරුවන් $TC = FC + VC$ හා $TR = P \times Q$ ලෙස මුළු පිරිවැය ශ්‍රිතය හා මුළු ආදායම් ශ්‍රිතය හඳුනාගැනීමට තරම් වූ ප්‍රමාණවත් දැනුමක් නොමැති බව පෙනී යයි.
- (2) සමහර සිසුන් $TC = FC + VC$ ලෙස නිවැරදිව ලියා තිබුණද අගයන් ආදේශයේදී $TC = FC - VC = 200 - (-q^2 - 60q) = 200 + q^2 + 60q$ ලෙස සුළු කර තිබුණි.
- (3) ඇතැම් අයදුම්කරුවන් ප්‍රශ්නයේ දී ඇති දත්ත පිළිතුරු පත්‍රයේ නිවැරදිව සටහන් කර නොතිබුණි. උදා:- $FC = 200$ වෙනුවට $FC = 20$ ලෙස සටහන් කර ගෙන තිබුණි.
- (4) එමෙන්ම විචල්‍ය පිරිවැය $VC = -q^2 - 60q$ යන්න $VC = q^2 - 60q$ ලෙස ද $VC = -q^2 - 6q$ ලෙසද පිළිතුරු පත්‍රයේ වැරදියට සටහන් කරගෙන තිබුණි.
- (5) මුළු පිරිවැය ශ්‍රිතය (TC) සෙවීමේදී $TC = FC + VC$ වෙනුවට $TC = FC \times VC$ ලෙස ගෙන වැරදි පිළිතුරු දක්වා තිබුණි.
- (6) තවත් සමහර අයදුම්කරුවන් $TC = VC + p$ ලෙස ගෙන පිළිතුරු ලිවීමට උත්සාහ කර තිබුණි.
- (7) බොහෝ අයදුම්කරුවන් මුළු ආදායම් ශ්‍රිතය (TR) සෙවීමේදී $TR = P \times Q = (40-q) q$ යන්න වෙනුවට $TR = 40 - q \times q = 40 - q^2$ හා $TR = 40 - q$ ලෙස වැරදියට සුළු කර තිබුණි.

(b) (a) කොටසින් හඳුනාගන්නා ලද TR හා TC භාවිතයෙන් ලාභ ශ්‍රිතය හඳුනාගැනීම මෙම කොටසින් බලාපොරොත්තු වේ. මෙහිදී අයදුම්කරුවන් විසින් සිදු කරන ලද අඩුපාඩු කිහිපයක් පහත දක්වා ඇත:

- (1) ලාභ ශ්‍රිතය $PF=TR-TC$ ලෙස ගත යුතු වුවත් සමහරක් අයදුම්කරුවන් $PF=TC-TR$ ලෙසද $TR=TC$ ලෙසද $PF=P-VC$ සලකා ප්‍රශ්නය විසඳීමට උත්සාහ කර තිබුණි.

(2) සමහරක් අයදුම්කරුවන් $PF=TR-TC$ සුළුකිරීමේදී

$$PF = (40-q)q - (-q^2-60q+200) = 40q - q^2 - 200 + q^2 + 60q \text{ ලෙස හා}$$

$$40q - q^2 - (-q^2 - 60q + 200) = 40 - q - q^2 - 200 - q^2 - 60q$$

ලෙස වැරදියට සුළු කර තිබුණි. බොහෝ අයදුම්කරුවන් හට වරහන් සුළු කිරීමේ හැකියාව අල්ප බව පෙනේ.

(3) ඒ වගේම $PF=100q - 200$ වෙනුවට $PF = 80q - 200$ ලෙසද $PF = 20q - 200$ වන ලෙස වැරදි පිළිතුරු ලබා ගෙන තිබුණි.

(c) මෙහිදී (b) හිදී සොයා ගත් ලාභ ශ්‍රිතය භාවිතයෙන් හෝ වෙනත් ක්‍රමයකින් සම්ච්ඡේදක ඒකක ප්‍රමාණය සෙවීම අපේක්ෂා කෙරේ. මෙම කොටසේදී (b) කොටසේදී නිවැරදිව ලාභ ශ්‍රිතය හඳුනාගත් අයදුම්කරුවන්ගෙන් බහුතරයක් නිවැරදිව සම්ච්ඡේදක ඒකක ගණන ගණනය කරන ලදී.

(1) මෙහිදී සමහර අයදුම්කරුවන් $TR=TC$ මගින් $40q-q^2 = -q^2-60q+200$, $100q=200$, $q=2$ ලෙස හෝ $PF=TR-TC=0$ මගින් $40q-q^2-(-q^2-60q+200)=0$, $100q-200=0$, $100q=200$, $q=2$ ලෙස හෝ සම්ච්ඡේදක ඒකක ගණන සෙවීම පිළිබඳව අවබෝධයක් නොතිබූ බව පැහැදිලි විය.

(2) සම්ච්ඡේදක ඒකක ප්‍රමාණය සෙවීම $TR=TC$, $40q-q^2 = -q^2-60q+200$ සුළු කිරීමේදී සමහර අයදුම්කරුවන් $40q-60q-q^2 = -q^2 + 200$ ලෙස ගණනය කර $-20q=200$, $q=200/20=10$ ලෙස ගෙන තිබුණි.

(3) තවත් සමහර අයදුම්කරුවන් $100q = 200$, $q = 200/100$ ලෙස නොගෙන $100q / 100 = 200/100$ ලෙස නිවැරදි ප්‍රකාශනයක් ලියා තිබුණද සුළු කිරීමේදී $q = 200$ ලෙස වරදවා ලියා තිබුණි.

එමෙන්ම තවත් සමහර අයදුම්කරුවන් $q = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

ප්‍රකාශයට ආදේශ කිරීමට යාමෙන් වැරදි පිළිතුරු ලබාගෙන තිබුණි.

(4) සමහර අයදුම්කරුවන් ආන්තික ආදායම ආන්තික පිරිවැයට සමාන කර $MR = MC$ ලෙස ගෙන සම්ච්ඡේදක ඒකක ගණන සෙවීමට උත්සාහ කර තිබුණි.

ප්‍රශ්න අංක 04

මෙම ප්‍රශ්නය **a** හා **b** යන කොටස් දෙකකින් යුක්ත වූ අතර ලබා දී තිබූ සම්පූර්ණ ලකුණු ප්‍රමාණය 10 කි.

මෙය ප්‍රතිපායනය හා සම්බන්ධ ගැටළුවක් වන අතර විශ්ව විද්‍යාලයක් විසින් උපාධි පාඨමාලාවක් හදාරන සිසුන් 08 දෙනෙකු විසින් ලිඛිත (**X**) හා ප්‍රායෝගික (**Y**) පරීක්ෂණ සඳහා ලබාගත් ලකුණු අඩංගු වගුවක් ලබාදෙන ලදී. සාමාන්‍ය අයදුම්කරුවන් ප්‍රමාණයක් මෙම **a** හා **b** කොටස් 2 ම සඳහා නිවැරදි පිළිතුරු සපයා සම්පූර්ණ ලකුණු ප්‍රමාණයම හිමිකර ගන්න.

(a) විශ්ව විද්‍යාලයක් විසින් උපාධි පාඨමාලාවක් හදාරන සිසුන් 8 දෙනෙකු විසින් ලිඛිත (**X**) හා ප්‍රායෝගික (**Y**) පරීක්ෂණ සඳහා ලබාගත් ලකුණු ලබා දී **X** සහ **Y** ලකුණු අතර සම්බන්ධතාවය $y = a + bx$ මගින් දෙනු ලබන අඩුතම වර්ග ප්‍රතිපායන රේඛාව හඳුනා දක්වන ලෙස විමසන ලදී.

අයදුම්කරුවන් බහුතරයක් $b = \frac{[n\sum xy - \sum x \sum y]}{[n\sum x^2 - (\sum x)^2]}$ සහ $a = \bar{y} - b\bar{x}$ භාවිතයෙන් මෙම අනු කොටස සඳහා නිවැරදි අඩුතම වර්ග ප්‍රතිපායන රේඛාව හඳුනා දක්වා මෙම කොටසට හිමි ලකුණු 7 ම ලබා ගන්න.

අඩුතම වර්ග ප්‍රතිපායන රේඛාව නිවැරදිව හඳුනාගැනීමට නොහැකිවීමට බලපෑ හේතූන් ලෙස කරුණු හඳුනාගත හැකි විය.

- (1) නිවැරදිව **a** හා **b** සෙවූ නමුත් අඩුතම වර්ග ප්‍රතිපායන රේඛාව ගැන අවබෝධයක් නොතිබීම.
- (2) වැරදි සූත්‍ර භාවිතා කිරීම
- (3) xy හා x^2 හා සෙවීමේදී තීරු පටලවාගෙන තිබීම.
- (4) සුළු කිරීම පිළිබඳව දැනුම නොමැති වීම.
- (5) ප්‍රතිපායන සංගුණකයක් වන $b = \frac{[n\sum xy - \sum x \sum y]}{[n\sum x^2 - (\sum x)^2]}$ ගණනය කිරීමට සහ ඒ සඳහා අවශ්‍ය වන $\sum x$, $\sum y$, $\sum x^2$, $\sum xy$ සෙවීම සඳහා ගණක යන්ත්‍ර භාවිතා කරන ලද නමුත් මූලික ගණිත සංකල්ප පිළිබඳ දැනුම නොමැතිවීම හේතුවෙන් නිවැරදි පිළිතුරු ලබා නොගැනීම.
- (6) **b** නිවැරදිව ගණනය කලද $a = \bar{y} - b\bar{x}$ ආදේශ කර **a** සෙවීමට අපොහොසත් වීම.
- (7) $\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$ $\bar{y} = \frac{\sum y}{n}$ නිවැරදිව සෙවීමට අපොහොසත් වීම.
- (8) **n** හි අගය 8 වුවත් ඒ සඳහා වෙනත් අගයන් ආදේශ කර පිළිතුරු වරදවා ගෙන තිබීම.
- (9) **b** හි අගය සෙවීමේදී ඒ සඳහා වරදවා සහ සම්බන්ධතා සංගුණකය සෙවීමේ සූත්‍රය ලියා ආදේශ කර **b** වෙනුවට **r** හි අගය ගණනය කර තිබුණි.

- (b) a අනු කොටසින් සොයාගත් අඩුතම වර්ග ප්‍රතිපායන රේඛාව භාවිතා කර ප්‍රායෝගික පරීක්ෂණය සඳහා ලකුණු 8ක් ලබාගත් සිසුවකු සඳහා ලිඛිත පරීක්ෂණයට ලබාගත් ලකුණු ගණනය කිරීම මෙම කොටසින් බලාපොරොත්තු වේ.

ප්‍රතිපායන රේඛාව නිවැරදිව සොයන ලද අයදුම්කරුවන්ගෙන් බහුතරයක් මෙම කොටස සඳහාද නිවැරදිව පිළිතුරු සපයා තිබුණි.

සමහර අයදුම්කරුවන් y ට අදාළ අගය x සඳහා ආදේශ කර y සොයා තිබුණි. තවත් සමහර සිසුන් සුළු කිරීමේ දෝෂ හේතුවෙන්ද ප්‍රශ්නය ගැන නිවැරදි අවබෝධයක් නොමැති බැවින්ද නිවැරදි පිළිතුරු සැපයීමට අපොහොසත් වූහ.

ප්‍රශ්න අංක 05

මෙම ප්‍රශ්නය a,b හා c යන කොටස් තුනකින් යුක්ත වූ අතර ලබාදී තිබූ සම්පූර්ණ ලකුණු ප්‍රමාණය 10 කි.

පාරිභෝගික සේවා නිලධාරියෙක් පාරිභෝගිකයින් 100ක් සඳහා ගත කළ කාලය වගුවක් මගින් සපයා (a) කොටස මගින් මාතය ද, (b) කොටස මගින් මධ්‍යයනයද (c) කොටස මගින් සම්මත අපගමනයද සෙවිය යුතුය.

- (a) මෙම අනු කොටස මගින් පාරිභෝගික සේවා නිලධාරියා පාරිභෝගිකයින් සඳහා ගත කරන කාලයේ (මිනිත්තු) මාත අගය විමසන ලදී.

මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා ඉතා සුළු අයදුම්කරුවන් පිරිසක් නිවැරදි පිළිතුරු සපයා ඒ සඳහා හිමි ලකුණු 3ම ලබා තිබූ අතර සමහරක් සිසුන් මාතය අඩංගු පංතියේ මැද අගය මාතය ලෙස සලකා තිබුණි. අයදුම්කරුවන් මාත පන්තිය ලෙස 30 - 39 ලෙස සලකා මාත පන්තියේ පහළ මායිම 30 ලෙස යොදාගෙන තිබුණි. නමුත් එය 29.5 - 39.5 ලෙස ගත යුතු අතර පහළ මායිම 29.5 විය යුතුය.

$$\text{මාතය } (M_0) = L_1 + \frac{\Delta_1}{\Delta_1 + \Delta_2} C$$

- (b) ලබා දී ඇති වගුව භාවිතයෙන් පාරිභෝගික සේවා නිලධාරියා එක් පාරිභෝගිකයෙක් සඳහා ගතකළ කාලයේ මධ්‍යන්‍යය $\bar{x} = \frac{\sum fi.xi}{\sum f}$ භාවිතයෙන් සෙවීම මින් බලාපොරොත්තු වේ.

මෙම අනු කොටස සඳහා අයදුම්කරුවන්ගෙන් බහුතරයක් සූත්‍රය සඳහා නිවැරදි අගයන් ආදේශ කර නිවැරදි පිළිතුරු සපයා ඒ සඳහා හිමි ලකුණු 3ම ලබා ගත්හ. සුළු අයදුම්කරුවන් ප්‍රමාණයක්, පන්ති ප්‍රාන්තර වල මධ්‍ය අගය නිවැරදි ලෙස ගණනය නොකිරීමත්, දත්ත වල f හා x අගයන් මාරුකර වටහා ගැනීමත්, $\sum fx$ එකතුව නිවැරදිව නොගැනීම නිසා නිවැරදිව මධ්‍යන්‍ය ගණනය කිරීමට නොහැකි විය. ඉතා සුළු අයදුම්කරුවන් පිරිසකට මධ්‍යන්‍යය (\bar{x}) සෙවීම ගැන කිසිදු දැනීමක් නොතිබූ බව යයි.

(c) ලබා දී ඇති වගුව භාවිතයෙන් පිරිහෝගික සේවා නිලධාරීන් පාරිභෝගිකයින් සඳහා ගතකළ කාලයේ සම්මත අපගමනය (σ) ගණනය කිරීම මින් බලාපොරොත්තු වේ.

සාමාන්‍ය අයදුම්කරුවන් පිරිසක් මෙම කොටසට නිවැරදිව පිළිතුරු සපයා තිබුණි.

සමහරක් අයදුම්කරුවන් නිවැරදි සූත්‍ර භාවිතා නොකිරීමත්, අදාළ සූත්‍රය වන,

$$\sqrt{\frac{\sum fx^2}{\sum f} - \bar{x}^2}$$

නිවැරදිව පිටපත් කර නොගැනීමත්, $\sum fx^2$ වෙනුවට $\sum f \sum x^2$, $[\sum fx]^2$ ගණනය කර තිබීමත්, fx^2 සෙවීමේදී $fx \times fx$ ලෙසද $fx \times f$ ලෙස ගෙන නිවැරදිව ආදේශ නොකිරීමත් හේතුවෙන් නිවැරදි පිළිතුරු ලබා ගැනීමට නොහැකි වී තිබුණි.

සමහර අයදුම්කරුවන්ට සම්මත අපගමනය සෙවීම පිළිබඳව නිවැරදි අවබෝධයක් නොතිබූ බව දක්නට ලැබුණි. මාතය, මධ්‍යස්ථය, විචලතාව, සම්මත අපගමනය අනිවාර්ය වැදගත් සංගුණක බැවින් අයදුම්කරුවන් විභාගවලට මුහුණ දීමට පෙර අභ්‍යාස හෝ පසුගිය ප්‍රශ්න පත්‍ර වල අඩංගු ගැටළු විසඳීම ඉතා යෝග්‍ය වේ.

C කොටස

ප්‍රශ්න අංක 06

මෙම ප්‍රශ්නය **A, B, C** හා **D** යන කොටස් හතරකින් යුක්ත වූ අතර ලබා දී තිබූ සම්පූර්ණ ලකුණු ප්‍රමාණය 20 කි.

(A) මෙම ප්‍රශ්නය **a** හා **b** යන අනු කොටස් 2කින් යුක්ත වූ අතර එමඟින් අයදුම්කරුවන්ගේ සුළු පොලිය හා වැල් පොලිය පිළිබඳ දැනුම පරීක්ෂා කර ඇත.

(a) බහුතරයක් අයදුම්කරුවන් $A = P(1+rt)$ සූත්‍රය භාවිතයෙන් හා පොලී අනුපාතිකය 8% හා කාලය වසර 3 ආදේශ කිරීමෙන් සුළු පොලිය නිවැරදිව ගණනය කර තිබුණි. නමුත් සමහරෙක් $X=300,000(1+0.08 \times 3)$ යනු පොලිය පමණක් යැයි වරදවා සිතා මුළු මුදල සෙවීමේදී නැවත 300,000 ක් එකතු කර තිබුණි.

(b) අයදුම්කරුවන් සුළු ප්‍රමාණයක් වැල්පොලිය ගණනය කිරීමේ සූත්‍රය $A=P(1+\frac{r}{n})^{nxN}$ භාවිතා කර නිවැරදි පිළිතුරු සපයා තිබුණි. ඉතා සුළු සිසුන් ප්‍රමාණයක් සූත්‍ර භාවිතා නොකර කාර්තුවෙන් කාර්තුවට පොලිය ගණනය කර ද නිවැරදි පිළිතුරු ලබා තිබුණි.

වැල්පොලිය නිවැරදිව ගණනය කිරීමට නොහැකිවීමට බලපෑ හේතූන් සමහරක් පහත දක්වා ඇත:

(1) වාර්ෂික පොලී අනුපාතිකය, කාර්තුවක් සඳහා ගණනය කිරීමේදී 4න් බෙදා 0.03 ලෙස ගණනය කර නොමැති වීම.

(2) $r = \frac{12\%}{4} : 3\%$ වෙනුවට 12% භාවිත කිරීම.

(3) කාර්තුවකට පොලිය ගණනය කිරීමේදී 4 න් බෙදනු වෙනුවට 3න් බෙදා කාර්තුවකට පොලි අනුපාතිකය 4% ලෙස ගණනය කිරීම.

(4) සුළු කිරීම පිළිබඳ ප්‍රමාණවත් දැනුම නොමැති බැවින්

$$\left(1 + \frac{r}{n}\right) = 1 + \frac{0.12}{4} = \frac{1.12}{4} = 0.28 \text{ ලෙස ගෙන තිබුණි.}$$

(5) කාර්තු ගණන 12 වෙනුවට 3 හෝ 36 භාවිතා කිරීම.

(B) මෙම ප්‍රශ්නය a හා b යන අනු කොටස් 2කින් යුක්ත වේ. සමාගමක් මූලික ආයෝජනය රු.500,000 ක් වන ව්‍යාපෘති 2ක් අතරින් වඩාත්ම යෝග්‍ය ව්‍යාපෘතිය ඇරඹීමට අපේක්ෂා කරයි. ව්‍යාපෘතියේ ඉදිරි වර්ෂ 3 සඳහා අපේක්ෂිත මුදල් ගලා ඒම් සහ වට්ටම් අනුපාතිකය 15%ක් ලෙස ලබා දී ඇත.

(a) මෙම කොටස මඟින් ලබා දී ඇති තොරතුරු භාවිතා කර A ව්‍යාපෘතියේ ශුද්ධ වර්තමාන අගය ගණනය කිරීම පිළිබඳ දැනුම පරීක්ෂා කර ඇත. මෙම ප්‍රශ්නය සුළු අයදුම්කරුවන් ප්‍රමාණයක් නිවැරදි පිළිතුරු සපයා තිබුණි.

ශුද්ධ වර්තමාන අගය නිවැරදිව ගණනය කිරීමට නොහැකිවීමට බලපෑ හේතූන්,

(1) ශුද්ධ වර්තමාන අගය (NPV) පිළිබඳව අවබෝධයක් නොමැතිවීම. මෙම හේතුවෙන් NPV අගය වඩා අඩු ව්‍යාපෘතිය වඩා හොඳ ව්‍යාපෘතිය ලෙස තෝරාගත යුතුයැයි සඳහන් කර තිබුණි.

(2) + සහ - ලකුණු නොසලකා හැරීම හා සුළු කිරීම් දෝෂ

(3) ශුද්ධ වත්කම් අනුපාතය (NPV) ගණනය කිරීමේදී මූලික ආයෝජනය අඩු කළ යුතු වුවත් ඒ වෙනුවට මුදල් ගලාඒම් වල වට්ටම් කළ අගයට මූලික ආයෝජනය එකතු කිරීම (-500,000 වෙනුවට +500,000 යොදා ගැනීම)

(4) වට්ටම් සාධකය 10% වෙනුවට වෙනත් වට්ටම් සාධක යොදා ගැනීම.

(5) මූලික ආයෝජනය කළ වර්ෂය 0 වර්ෂය ලෙස ගෙන වට්ටම් සාධකය 1 ලෙස ගත යුතු බව නොදැන සිටීම.

(6) මූලික ආයෝජනය කළ වර්ෂයේ වට්ටම් සාධකය 1 ලෙස නොගෙන 0.909 ලෙස පළමු වර්ෂයේ වට්ටම් සාධකයෙන් මූලික ආයෝජනය ගුණ කර තිබුණි.

- (7) සමහර අයදුම්කරුවන් මුදල් ගලාඒම් වම්ටම් සාධකයෙන් ගුණ නොකර වැරදි ලෙස ගණනය කර තිබුණි.

$$\text{උදා:- } \text{රු. } 250,000 + \text{රු. } 375,000 + \text{රු. } 50,000 = \text{රු. } 675,000$$

$$\text{NPV} = \text{රු. } 675,000 - \text{රු. } 500,000 = \text{රු. } 175,000$$

- (8) වර්ෂ 3 සඳහා ලබා දී ඇති මුදල් ගලා ඒම් එකතු කර

$$\frac{250,000+375,000+50,000}{1.1^3}, \quad \frac{250,000}{1.1^3}, \quad \frac{375,000}{1.1^3}, \quad \frac{50,000}{1.1^3}$$

ලෙස වරදවා ගණනය කළ අයදුම්කරුවන් ද විය.

- (b) මෙම ප්‍රශ්නය මඟින් ඉහත කොටසෙහි ලබාගත් **A** ව්‍යාපෘතියේ ශුද්ධ වර්තමාන අගය, ශුද්ධ වර්තමාන අගය ලබා දී ඇති **B** ව්‍යාපෘතිය හා සසඳා බැලීම මඟින් ආයෝජනය කළ යුතු ව්‍යාපෘතිය තෝරා ගැනීම බලාපොරොත්තු වේ. (a) කොටස සඳහා නිවැරදි පිළිතුරු සැපයූ සිසුන්ගෙන් බහුතරයක් (b) කොටස සඳහා නිවැරදි පිළිතුරු තිබුණි.
- (C) මෙම ප්‍රශ්නය **a** හා **b** යන අනු කොටස් 2කින් යුක්ත වූ අතර **a** කොටස මඟින් විවික්ත සසම්භාවී විචල්‍යයක අපේක්ෂිත අගය සෙවීම හා **b** කොටස මඟින් ප්‍රමිත ව්‍යාප්තිය පිළිබඳව දැනුම පරීක්ෂා කරනු ලැබීය.
- (a) මෙහිදී **x** නම් විවික්ත සසම්භාවී විචල්‍යයක සම්භාවිතා ව්‍යාප්තිය ලබාදී, **x** හි අපේක්ෂිත අගය සෙවීම අපේක්ෂා කරනු ලබයි.
- x** හි අපේක්ෂිත අගය ගණනය කරනුයේ කෙසේදැයි බොහෝ සිසුන් හට අවබෝධයක් නොතිබුණි. තවද, සෘණ සංඛ්‍යා ගුණිතය මෙන්ම $\sum X P(X)$ ගුණිතය මඟින් ලද සංඛ්‍යා එකතු කිරීම පිළිබඳව නිසි දැනුමක් නොතිබුණි. බොහෝ සිසුන් $\sum p = 1$ ලෙස සඳහන් කර තිබුණි.
- (b) මෙම කොටස මඟින් වැඩිහිටි පිරිමි පුද්ගලයකුගේ උසෙහි මධ්‍යයනය හා සම්මත අපගමනය ලබාදී සසම්භාවී ලෙස තෝරාගන්නා පිරිමි පුද්ගලයෙකුගේ උස 166 cm හා 185 cm අතර පිහිටීමේ සම්භාවිතාව ගණනය කිරීම බලාපොරොත්තු විය.
- මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා නිවැරදිව පිළිතුරු සපයා තිබුණේ ඉතා සුළු අයදුම්කරුවන් ප්‍රමාණයකි.

මෙම ප්‍රශ්නයට නිවැරදිව පිළිතුරු සැපයීමට නොහැකිවීමට බලපෑ හේතූන් සමහරක් පහත දක්වා ඇත.

- (1) ප්‍රමත ව්‍යාප්තිය සහ සම්මත ප්‍රමත ව්‍යාප්තිය පිළිබඳ මූලික දැනුමක් හා ප්‍රමත ව්‍යාප්තිය සම්මත ප්‍රමත ව්‍යාප්තිය බවට හැරවීමට ප්‍රමාණවත් දැනුමක් නැතිවීම.
- (2) මධ්‍යන්‍ය ($\mu=177$) සහ සම්මත අපගමනය ($\sigma=6.4$) නිවැරදිව $Z = \frac{x-\mu}{\sigma}$ ආදේශ කර නිවැරදිව Z අගයන් ලබා ගැනීමට තරම් ප්‍රමාණවත් දැනුමක් නොමැතිවීම.
- (3) $Z = \frac{x-\mu}{\sigma}$ සඳහා ආදේශ කිරීමේදී $\mu = 177$ වෙනුවට $x = 177$ ලෙස අගයන් මාරුකර ආදේශ කර Z සඳහා වැරදි අගයන් ලබා ගන්නා ලදී.
- (4) ප්‍රමිත වගුව ආධාරයෙන් $Z = 1.72$ සහ 1.25 ට අදාළ සම්භාවිතාව සෙවීම පිළිබඳව දැනුවත් නොවීම.

- (c) මෙමගින් මිල දර්ශක පිළිබඳ සිසුන්ගේ දැනුම පරීක්ෂා කර ඇත. **X, Y, හා Z** අයිතම 3 සඳහා 2020 සහ 2018 වර්ෂ වලට අදාළ මිල සහ ප්‍රමාණයන් සහිත වගුවක් ලබාදී 2018 පාද වර්ෂය ලෙස සලකමින් 2020 සඳහා ලැසිපියර් ප්‍රමාණ දර්ශකය ගණනය කරන ලෙස විමසන ලදී.

සාමාන්‍ය අයදුම්කරුවන් ප්‍රමාණයක් ලැසිපියර් ප්‍රමාණ දර්ශකයට අදාළ නිවැරදි සූත්‍රය භාවිතයෙන් නිවැරදි පිළිතුරු ලබාගෙන තිබුණි.

මෙම ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු සැපයීමට උත්සාහ කළ සිසුන්ට සම්පූර්ණ ලකුණු ප්‍රමාණය ගත නොහැකි වීමට බලපෑ හේතූන් පහත දැක්වේ.

- (1) ලැසිපියර් ප්‍රමාණ දර්ශකය ගණනය කිරීම සඳහා අදාළ වන සූත්‍රය වන

$$\frac{\sum p_0q_1}{\sum p_0q_0} \times 100$$

සූත්‍ර පත්‍රිකාවෙන් නිවැරදිව තෝරා නොගැනීම.

- (2) ලැසිපියර් මිල දර්ශකය සඳහා වන $\frac{\sum p_1q_0}{\sum p_0q_0} \times 100$ සූත්‍රය යොදාගෙන ගණනය කිරීම් සිදු කිරීම.

- (3) $\sum p_1q_0$ හා $\sum p_0q_0$ ගණනය කිරීම සඳහා අවශ්‍ය තීරු පටලවා ගැනීම.

- (4) $\sum p_1q_0$ වෙනුවට $\sum q_1 \times \sum q_0$ යොදා ගණනය කිරීම.

- (5) $\sum p$ හා $\sum q$ වල එකතුව වෙත වෙනම සොයා ගැනීම.

- (6) ගැටළුවේ දී ඇති ප්‍රමාණයන් සහ මිල ගණන් නිවැරදිව පිළිතුරු පත්‍රයට පිටපත් කර නොගැනීම.
- (7) ගුණ කිරීමේ හා බෙදීමේ දෝෂ.
- (8) මිල දර්ශකයක් වීම සඳහා 100 න් ගුණ කළ යුතු වුවත් සමහර සිසුන් $\frac{\Sigma p_1 q_0}{\Sigma p_0 q_0}$ ගණනය කර පිළිතුරු සටහන් කර තිබුණි. මෙලෙස ගණනය කළ විට ලැබෙන අගය අනුපාතයක් මිස දර්ශකාංකයක් නොවන බව අවබෝධ කර ගත යුතුය.

විභාග අයදුම්කරුවන්ගේ සාධන මට්ටම දියුණු කර ගැනීමට සැලකිල්ල යොමු කළ යුතු පොදු කරුණු:

- (1) නව විෂය නිර්දේශය පූර්ණ වශයෙන් හොඳින් අධ්‍යයනය කර තිබීම හා නව විෂය කරුණු පිළිබඳ වැඩි අවධානය යොමු කිරීම.
- (2) අවශ්‍ය තැන්වලදී පෙරවැඩ පැහැදිලිව පෙන්විය යුතුය.
- (3) සූත්‍ර පිටපත් කිරීමේදී සහ සූත්‍ර වලට ආදේශ කිරීමේදී සැලකිලිමත් විය යුතුය. සමහර ප්‍රශ්න සඳහා උත්තර සැපයීමේදී සූත්‍ර කීපයක්ම යොදාගත හැකි අතර ඉන් වඩාත්ම පහසු සූත්‍රය යොදා ගැනීම. තවද සූත්‍ර පත්‍රිකාවෙන් සූත්‍ර පිටපත් කිරීමේදී "+" හා "-" ලකුණු මාරු නොකර සටහන් කර ගැනීමට වගබලාගත යුතුය.
- (4) සමහර සූත්‍ර මගින් විසඳිය යුතු ප්‍රශ්න වලදී අයදුම්කරුවන් සූත්‍රය ලියා අගයන් ආදේශ කිරීම නොපෙන්වා ගණක යන්ත්‍රය මගින් අවසන් උත්තරය පමණක් ලබාගෙන සටහන් කර තිබුණි. නමුත් අයදුම්කරුවන් සූත්‍රය ලියා එයට නිවැරදි අගයන් ආදේශ කර උත්තරය ඉදිරිපත් කිරීමට කටයුතු කිරීම යෝග්‍ය වේ. මෙහිදී අවසාන උත්තරය නිවැරදි නොවන අවස්ථාවලදී අදාළ පියවරයන්වලට ලකුණු ලබාගැනීමට හැකියාව පවතී.
- (5) අන් අකුරු කියවිය හැකි ආකාරයටත් ප්‍රශ්න අංක නිවැරදිව නිසි පරිදි යෙදීමටත් කටයුතු කළ යුතුය.
- (6) ප්‍රශ්න පත්‍රයේ දී ඇති උපදෙස් නිවැරදිව පිළිපැදීම.
- (7) පසුගිය විභාග ප්‍රශ්න පත්‍ර හා උත්තර පරිශීලනය කිරීමෙන් තම දැනුම ප්‍රගුණ කළ හැකිය.
- (8) කාලය මනාව කළමනාකරණය කර ගැනීම.
- (9) උත්තර පත්‍ර බාරදීමට පෙර ප්‍රශ්න අංක ආදිය නිසිපරිදි යොදා තිබේදැයි නැවත පරීක්ෂා කර බැලීම.
- (10) එක් ප්‍රශ්නයක උත්තරය අවසානයේ ඊළඟ ප්‍රශ්නය අලුත් පිටුවකින් ආරම්භ නොකර, පෙර පිටුවේ ඉතා කුඩා ඉඩක අලුත් ප්‍රශ්නය ආරම්භ කළ අවස්ථා බොහෝ තිබුණි. සැමවිටම අළුත් ප්‍රශ්නයක් අළුත් පිටුවකින් ආරම්භ කිරීමට අයදුම්කරුවන් වගබලා ගත යුතුය.
- (11) පෙර සූදානමක් සහිතව විභාගය සමත්වීමේ පරම චේතනාවෙන් ඉදිරිපත් වීම.

- * * * -