G.C.E. O/L ICT · 10 ශ්‍රේණිය · පාඩම 7

7.3 පැතුරුම්පත් සූත්‍ර: Operators සහ සරල ගණනය කිරීම්

සූත්‍රයක් පැතුරුම්පතට ගණනය කිරීමට කියයි. සෑම සූත්‍රයක්ම **=** න් ආරම්භ වේ. එයට **අගයන්** (=5+3) හෝ, වඩා හොඳින්, **cell ලිපින** (=B2*C2) භාවිත කළ හැකි අතර එවිට දත්ත වෙනස් වූ විට පිළිතුර යාවත්කාලීන වේ. මෙම සටහනෙන් ගණිත **operators + − * / ^** පහ භාවිත කර **ක්‍රියා අනුපිළිවෙළ (precedence)** ඉගෙන ගනිමු: මුලින් වරහන්, පසුව බල, පසුව ගුණ කිරීම සහ බෙදීම, අවසානයේ එකතු කිරීම සහ අඩු කිරීම.

1. ගණිත operators

Operator	අර්ථය	සූත්‍රය	ප්‍රතිඵලය
+	එකතු කිරීම	=15+7	22
− (minus යතුර -)	අඩු කිරීම	=15-7	8
*	ගුණ කිරීම	=15*7	105
/	බෙදීම	=15/6	2.5
^	බලය (ඝාතය)	=2^5	32

💡 × වෙනුවට තරු ලකුණ * සහ ÷ වෙනුවට slash / භාවිත කරන්න. 15×7 හෝ 15x7 type කිරීමෙන් දෝෂයක් හෝ පෙළ ලැබේ.

2. Cell ලිපින භාවිතයෙන් ගණනය කිරීම්

A1 = 20, B1 = 4, C1 = 3 යැයි ගනිමු. එවිට =A1+B1 → **24**, =A1-B1 → **16**, =A1*B1 → **80**, =A1/B1 → **5**, =B1^C1 → **64**. B1 5 ට වෙනස් කළහොත් =A1*B1 ස්වයංක්‍රීයව **100** වේ.

අයිතමය (A)	Qty (B)	මිල Rs. (C)	D: =B*C
අභ්‍යාස පොත	5	120	=B2*C2 → 600
පෑන	4	45	=B3*C3 → 180
රූලර්	2	80	=B4*C4 → 160
ගම්	1	150	=B5*C5 → 150

බිලේ එකතුව: **=D2+D3+D4+D5** = Rs. **1090**. පැත්ත 12 m සමචතුරස්‍රයක වර්ගඵලය: **=12^2** = **144** m^2.

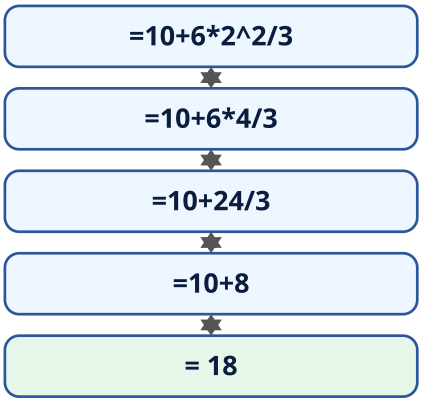
3. ක්‍රියා අනුපිළිවෙළ (precedence)

1. වරහන් ( )
මුලින්ම ගණනය වේ.

2. බලය ^
ඊළඟට.

3. * සහ /
වමේ සිට දකුණට.

4. + සහ −
වමේ සිට දකුණට, අවසානයේ.



Order (BODMAS)
1. ( ) Brackets
2. ^ Power
3. * / left→right
4. + − left→right

විසඳූ උදාහරණය: =10+6*2^2/3 = 18.

සූත්‍රය	ක්‍රමය	ප්‍රතිඵලය
=2+3*4	මුලින් 3*4 = 12, පසුව 2+12	14
=(2+3)*4	වරහන්: 5, පසුව 5*4	20
=20-8/4	8/4 = 2, පසුව 20-2	18
=(20-8)/4	12/4	3
=3*2^3	මුලින් 2^3 = 8, පසුව 3*8	24
=(3*2)^2	6^2	36
=12/4*3	වමේ සිට දකුණට: 3*3	9
=(72+65+58)/3	ලකුණු තුනක සාමාන්‍යය	65

💡 පොදු වැරැද්ද: **=B2+C2+D2/3** D2 පමණක් 3 න් බෙදයි. සාමාන්‍යයට **=(B2+C2+D2)/3** ලියන්න. නිමල්ගේ ලකුණු සමඟ: වැරදි = 156.33, නිවැරදි = 65.

4. දෝෂ අගයන් (2026 අවධානය)

දෝෂය	හේතුව	විසඳුම
#DIV/0!	බිංදුවෙන් හෝ හිස් cell එකකින් බෙදීම, උදා =A1/0	බෙදන අගය පරීක්ෂා කරන්න
#VALUE!	ගණිතයේ පෙළ භාවිතය, උදා D1 = ‘ten’ වන විට =A1+D1	අංකයක් type කරන්න
#NAME?	වැරදි ලෙස ලියූ function නම, උදා =SUMM(A1:B1)	අක්ෂර නිවැරදි කරන්න

####	අංකයට හෝ දිනයට තීරුව පටු වැඩිය	තීරුව පළල් කරන්න (මායිම double-click)

ප්‍රධාන පද

සූත්‍රය – = න් ආරම්භ වන ගණනය කිරීම.

Operator – ගණනය කිරීමක සංකේතය: + − * / ^.

එකතු කිරීම (+) – අගයන් එකතු කරයි: =4+5.

අඩු කිරීම (−) – අඩු කරයි: =9-4.

ගුණ කිරීම (*) – තරු ලකුණෙන් ගුණ කරයි: =6*7.

බෙදීම (/) – Slash එකෙන් බෙදයි: =20/4.

ඝාතය (^) – බලයට නංවයි: =2^3 = 8.

Precedence – Operators ගණනය කරන අනුපිළිවෙළ.

BODMAS – වරහන්, බල, බෙදීම/ගුණ කිරීම, එකතු/අඩු කිරීම.

Cell reference – සූත්‍රයක cell ලිපිනයක් භාවිතය, උදා =B2*C2.

#DIV/0! – බිංදුවෙන් හෝ හිස් cell එකකින් බෙදූ විට දෝෂය.

#VALUE! – ගණනයක පෙළ භාවිත කළ විට දෝෂය.

ආදර්ශ ප්‍රශ්න සහ පිළිතුරු

1. සූත්‍ර අගයන් වෙනුවට cell ලිපින භාවිත කළ යුත්තේ ඇයි?

> **පිළිතුර:** Cells හි දත්ත වෙනස් වූ විට ප්‍රතිඵලය ස්වයංක්‍රීයව යාවත්කාලීන වේ.

2. =2+3*4 හි ප්‍රතිඵලය කුමක්ද?

> **පිළිතුර:** 14 (මුලින් ගුණ කිරීම).

3. =(2+3)*4 හි ප්‍රතිඵලය කුමක්ද?

> **පිළිතුර:** 20 (මුලින් වරහන්).

4. B2, C2, D2 හි සාමාන්‍යය සෙවීමට සූත්‍රයක් ලියන්න.

> **පිළිතුර:** =(B2+C2+D2)/3

5. #DIV/0! යන්නෙහි අර්ථය කුමක්ද?

> **පිළිතුර:** සූත්‍රය බිංදුවෙන් හෝ හිස් cell එකකින් බෙදයි.

6. බලය අදහස් කරන operator එක කුමක්ද?

> **පිළිතුර:** ^ (caret), උදා =3^2 = 9.

බහුවරණ ප්‍රශ්න

1. සෑම සූත්‍රයක්ම ආරම්භ විය යුත්තේ...

A. =
B. $
C. #
D. +

2. ගුණ කිරීමේ operator එක...

A. x
B. ^
C. *
D. ×

3. =2+3*4 හි ප්‍රතිඵලය...

A. 14
B. 24
C. 20
D. 9

4. =(2+3)*4 හි ප්‍රතිඵලය...

A. 24
B. 20
C. 9
D. 14

5. =2^4 හි ප්‍රතිඵලය...

A. 8
B. 6
C. 16
D. 24

6. =20-8/4 හි ප්‍රතිඵලය...

A. 3
B. 12
C. 16
D. 18

7. =3*2^3 හි ප්‍රතිඵලය...

A. 216
B. 12
C. 24
D. 18

8. =12/4*3 හි ප්‍රතිඵලය...

A. 36
B. 4
C. 1
D. 9

9. A1 = 20, B1 = 4. =A1/B1 දෙන්නේ...

A. 24
B. 5
C. 16
D. 80

10. B1 = 4, C1 = 3. =B1^C1 දෙන්නේ...

A. 64
B. 12
C. 81
D. 7

11. B2, C2, D2 නිවැරදිව සාමාන්‍ය කරන සූත්‍රය කුමක්ද?

A. =B2+C2+(D2/3)
B. =(B2+C2+D2)/3
C. =(B2+C2)+D2/3
D. =B2+C2+D2/3

12. B2 හි Qty 5, C2 හි මිල Rs. 120. =B2*C2 පෙන්වන්නේ...

A. 5120
B. 125
C. 600
D. 24

13. මුලින්ම ගණනය වන operator එක කුමක්ද?

A. ^
B. −
C. +
D. *

14. B1 හිස් වන විට =A1/B1 පෙන්වන්නේ...

A. 20
B. ####
C. #VALUE!
D. #DIV/0!

15. අංකයකට පටු තීරුවක් පෙන්වන්නේ...

A. #DIV/0!
B. ####
C. #NAME?
D. #VALUE!

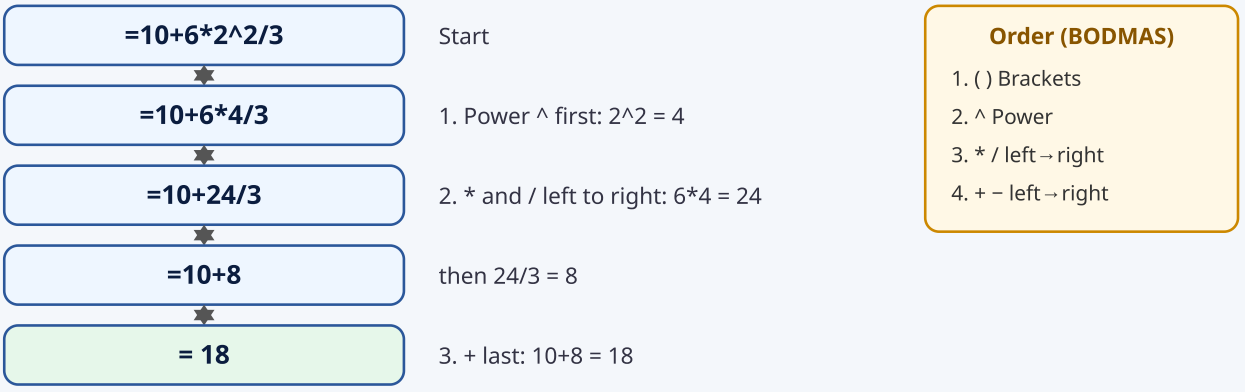
ව්‍යුහගත ප්‍රශ්න

1. ප්‍රතිඵල ලියන්න: (a) =15+7 (b) =15-7 (c) =15*7 (d) =15/6 (e) =2^5 *(ලකුණු 5)*

(a) 22 (b) 8 (c) 105 (d) 2.5 (e) 32

2. =10+6*2^2/3 පියවරෙන් පියවර විසඳන්න. *(ලකුණු 4)*

2^2 = 4; 6*4 = 24; 24/3 = 8; 10+8 = 18.



ආදර්ශ ක්‍රමය.

3. කඩ බිලක B2:B5 හි Qty සහ C2:C5 හි මිල ඇත. (i) D2 සූත්‍රය ලියන්න. (ii) + භාවිතයෙන් D6 හි එකතුවට සූත්‍රයක් ලියන්න. (iii) 5×120, 4×45, 2×80, 1×150 දත්ත සඳහා එකතුව දෙන්න. *(ලකුණු 4)*

(i) =B2*C2 (ii) =D2+D3+D4+D5 (iii) 600 + 180 + 160 + 150 = Rs. 1090.

4. නිමල්ගේ ලකුණු 72, 65, 58 B2, C2, D2 හි ඇත. සිසුවෙක් =B2+C2+D2/3 type කළේය. (i) පෙනෙන ප්‍රතිඵලය කුමක්ද? (ii) සූත්‍රය නිවැරදි කර නිවැරදි පිළිතුර දෙන්න. *(ලකුණු 4)*

(i) 156.33 (D2 පමණක් බෙදී ඇත). (ii) =(B2+C2+D2)/3 = 65.

5. එක් එක් දෝෂයේ හේතුව සඳහන් කරන්න: #DIV/0!, #VALUE!, #NAME?, ####. *(ලකුණු 4)*

#DIV/0! බිංදුවෙන්/හිස් එකකින් බෙදීම; #VALUE! ගණනයක පෙළ; #NAME? වැරදි function නම; #### තීරුව පටුයි.

සාරාංශය

- සූත්‍ර = න් ආරම්භ වේ.
- Operators: + එකතු, − අඩු, * ගුණ, / බෙදීම, ^ බලය.
- ප්‍රතිඵල ස්වයංක්‍රීයව යාවත්කාලීන වීමට cell ලිපින භාවිත කරන්න.
- අනුපිළිවෙළ: වරහන්, ^, * සහ /, + සහ − (වමේ සිට දකුණට).
- =2+3*4 = 14 නමුත් =(2+3)*4 = 20.
- තුනක සාමාන්‍යය: =(B2+C2+D2)/3.
- #DIV/0! බිංදුවෙන් බෙදීම; #VALUE! ගණිතයේ පෙළ.
- #NAME? වැරදි නම; #### තීරුව පටුයි.

MCQ පිළිතුරු – 7.3

1. **A** – සමාන ලකුණ.
2. **C** – තරු ලකුණ.
3. **A** – මුලින් 3*4.
4. **B** – මුලින් වරහන්.
5. **C** – 2×2×2×2.
6. **D** – මුලින් 8/4.
7. **C** – ගුණ කිරීමට පෙර බලය.
8. **D** – වමේ සිට දකුණට.
9. **B** – 20/4.
10. **A** – 4×4×4.
11. **B** – එකතුව වටා වරහන්.
12. **C** – 5 × 120.
13. **A** – බලය ඉහළම (වරහන් හැර).
14. **D** – හිස් = 0.
15. **B** – තීරුව පළල් කරන්න.

© 2026 schoolict.net (Ruwan Mangala Suraweera). සියලු හිමිකම් ඇවිරිණි.