

## සති පාසල කාර්ය පත්‍රිකාව

**01.** පන්තිය : 12 ශ්‍රේණිය විෂයය : සංයුක්ත ගණිතය අදාළ සතිය : සැප්තැම්බර් 4 සතිය

**02.** නිපුණතාව : 15 ව්‍යුත්පන්න භාවිතයෙන් ශ්‍රිතයක හැසිරීම විශ්ලේෂණය කරයි.

නිපුණතා මට්ටම : 15.3 වක්‍ර අනුරේඛනය කරයි

**03.** මෙම සතිය තුළ නියමිත පාඩම්වලින් ලබාගත යුතු ඉගෙනුම් ඵල :

1. ශ්‍රිතයක දළ ප්‍රස්තාරය අදියි.

**04.** ශිෂ්‍යයා කළ යුතු කාර්යයන් කෙටියෙන්

- “ව්‍යුත්පන්න භාවිත” පාඩමෙහි “ඉගෙනුම් ක්‍රියාවලියට අත්වැලක්” යන කාර්ය පත්‍රිකාවේ 2 පිටුවේ 15.3 කොටස හොඳින් කියවා ඔබ අධ්‍යයනය කළ යුතු විෂයය තොටස් හඳුනා ගන්න.
- e තක්සලාව, e නැණ පියස, ගුරු ගෙදර, youtube නාලිකා, පාසල් ශිෂ්‍ය සමූහ (Whatsapp, Viber, ...) Google class room, online ඉගෙනුම්, පාසල් වෙබ් අඩවි, හෝ මුද්‍රිත පොත් පත් ආදී ඉගෙනුම් ආධාරක මගින් පාඩමට අදාළ ඉගැන්වීම් / පාඩම් ලබා ගෙන ඉගෙන ගන්න.

**05.** ඉහත ක්‍රියාකාරකම් සඳහා උපකාර කර ගත හැකි පොත්පත්, Website, LMS පාඩම්, වෙනත් ආධාරක (Online, Offline, Printed)

- e - තක්සලාව LMS
  - i. <https://www.e-thaksalawa.moe.gov.lk/web/si/>
  - ii <https://www.e-thaksalawa.moe.gov.lk/moodle/course/view.php?id=787>
- e නැණපියස -  
<https://www.enenapiyasa.lk/lms/course/index.php?categoryid=22>
- වෙනත් - යු ටියුබ්
  - I. <https://www.mathsapi.com/2017/09/combined-maths-notes.html>
  - II. <https://www.dpeducation.lk/si/grade/12>
  - III. <https://youtu.be/GWjxWXYN8ic>
  - IV. <https://youtu.be/gJOdXEIHfhE>
  - V. <https://youtu.be/2eg9jyqBbHA>
- අතිරේක පොත්පත්
  - I. අ.පො.ස උසස් පෙළ ගණිතය හදාරන ආරම්භකයින් සඳහා වූ පදනම් පාඨමාලාව - ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
  - II. සංයුක්ත ගණිතය පුහුණු වීමේ ප්‍රශ්නාවලිය (පිළිතුරු සමග) - ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

06. ඇගයීම් / තක්සේරුකරණ ක්‍රමවේදය හා ආකෘතිය -

1. පහත දක්වා ඇති එක් එක් ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්ථාරයේ දළ සටහනක් අඳින්න.

1.  $f(x) = 2x^3 + x^2 - 4x + 1$

2.  $f(x) = \frac{x^3}{x-1}$

3.  $f(x) = \frac{3x}{x^2+1}$

4.  $f(x) = \frac{3-x}{x^2+7}$

5.  $f(x) = \frac{1+x^2}{1-x^2}$

6.  $f(x) = x^4 - 2x^2 + 1$

7.  $f(x) = \frac{4x^2+9}{2x+1}$

8.  $f(x) = 2(x-1)/(x-2)(x-3)$

9.  $x \neq -2$  සඳහා  $f(x) = (ax + b)/(x + 2)^2$  යැයි ගනිමු.  $y = f(x)$  ප්‍රස්ථාරයට

$(0, 1/4)$  ලක්ෂ්‍යයේදී හැරුම් ලක්ෂ්‍යයක් ඇත.  $a$  හා  $b$  සොයන්න.  $f''(x) = \frac{2(x-1)}{(x+2)^4}$  බව

පෙන්වා (මෙහි  $x \neq -2$ ) ස්පර්ශෝත්මය, හැරුම් ලක්ෂ්‍යය හා නතිවර්තන ලක්ෂ්‍යයය දක්වමින් දක්වමින්  $y = f(x)$  හි දළ සටහනක් අඳින්න.

10.  $x \neq -1$  සඳහා  $f(x) = \frac{x}{(x+1)^2}$  යැයි ගනිමු.  $x \neq -1$  සඳහා  $f(x)$  හි ව්‍යුත්පන්නය

සොයන්න.  $f'(x) = \frac{(1-x)}{(1-x)^3}$  මගින් දෙනු ලබන බව පෙන්වන්න.  $x \neq -1$  සඳහා

$f(x)$  හි දේවන ව්‍යුත්පන්නය සොයා ස්පර්ශෝත්මය, හැරුම් ලක්ෂ්‍යය හා නතිවර්තන ලක්ෂ්‍යයය දක්වමින් දක්වමින්  $f(x)$  ප්‍රස්ථාරයේ දළ සටහනක් අඳින්න.

11.  $x \neq 1$  සඳහා  $f(x) = \frac{x-2}{(x-1)^2}$  යැයි ගනිමු. දෙවැනි අවකලන සංගුණකය භාවිතයෙන් සුදුසු

ප්‍රාන්තර වලදී වක්‍රයේ අවකල ස්වභාවය දක්වන්න. වක්‍රයේ නතිවර්තනයක් පවතින්නේ කුමන ලක්ෂ්‍යයේදී දැයි හේතු සහිතව දක්වන්න.  $f(x)$  ශ්‍රිතයේ දළ සටහනක් ඇඳ දක්වන්න.