

සති පාසල කාර්ය පත්‍රිකාව

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

02. නිපුණතාව : 14 - සුදුසු ක්‍රම භාවිතයෙන් ශ්‍රිත අවකලනය කරයි.

නිපුණතා මට්ටම : 14.5 ප්‍රකෘති ඝාතීය ශ්‍රිතය විස්තර කර එය අවකලනය කරයි.

14.6 : ප්‍රකෘති ලඝුගණක ශ්‍රිතය විස්තර කරයි.

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

1. ප්‍රකෘති ඝාතීය ශ්‍රිතය (e^x) අර්ථ දක්වයි.
2. ප්‍රකෘති ඝාතීය ශ්‍රිතයේ වසම සහ පරාසය ප්‍රකාශ කරයි.
3. e අපරිමේය සංඛ්‍යාවක් බව ප්‍රකාශ කරයි.
4. e^x හි ගුණ ප්‍රකාශ කරයි.
5. e හි (නිමානිත) තක්සේරු කරන ලද අගය ලියයි.
6. ප්‍රකෘති ඝාතීය ශ්‍රිතයේ ව්‍යුත්පන්නය ලියා එය භාවිතයෙන් ගැටලු විසඳයි.
7. $y = e^x$ හි ප්‍රස්තාරය අඳියි.
8. ප්‍රකෘති ලඝුගණක ශ්‍රිතය අර්ථ දක්වයි.
9. ප්‍රකෘති ලඝුගණක ශ්‍රිතයේ වසම සහ පරාසය අර්ථ දක්වයි.
10. $\ln x$ හි ගුණ ප්‍රකාශ කරයි.
11. $y = \ln x$ හි ප්‍රස්තාරය අඳියි.
12. $a > 0$ සඳහා a^x ශ්‍රිතය අර්ථ දක්වයි.
13. $y = a^x$ හි වසම සහ පරාසය ප්‍රකාශ කරයි.
14. ලඝුගණක ශ්‍රිත ඇතුළත් ගැටලු විසඳයි.
15. $\ln x$ හි ව්‍යුත්පන්නය අපෝභනය කරයි.
16. a^x හි ව්‍යුත්පන්නය අපෝභනය කරයි.
17. $\ln x$ හා a^x ශ්‍රිතවල ව්‍යුත්පන්න භාවිතයෙන් ගැටලු විසඳයි.

04. ශිෂ්‍යයා කළ යුතු කාර්යයන් කෙටියෙන්

- “ව්‍යුත්පන්න” පාඩමෙහි “ඉගෙනුම් ක්‍රියාවලියට අත්වැලක්” යන කාර්ය පත්‍රිකාවේ 5-6 පිටුවල 14.5/14.6 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 ටියුට්
 - <https://www.mathsapi.com/2017/09/combined-maths-notes.html>
 - <https://www.dpeducation.lk/si/grade/12>
 - <https://youtu.be/GWjxWXYN8ic>
 - <https://youtu.be/gJOdXEIHfhE>
 - <https://youtu.be/2eg9jyqBbHA>
- අතිරේක පොත්පත්
 - අ.පො.ස උසස් පෙළ ගණිතය හදාරන ආරම්භකයින් සඳහා වූ පදනම් පාඨමාලාව - ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
 - සංයුක්ත ගණිතය පුහුණු වීමේ ප්‍රශ්නාවලිය (පිළිතුරු සමග) - ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

06. ඇගයීම් / කක්ෂේරුකරණ ක්‍රමවේදය හා ආකෘතිය -

1. පහත දැක්වෙන එක් එක් ශ්‍රිතයේ ව්‍යුත්පන්නය සොයන්න

$$1. y = e^{2x}$$

$$2. y = e^{-3x}$$

$$3. y = e^{3-x^2}$$

$$4. y = e^{\sin x}$$

$$5. y = e^x (\sin 2x)$$

$$6. y = (x^2 + 5)e^x$$

$$7. y = e^{\tan x}$$

$$8. y = e^{\sqrt{\sin x}}$$

$$9. y = \frac{x^4}{e^{3x}}$$

$$10. y = \frac{1-e^x}{1+e^x}$$

$$11. y = \frac{e^{\sin x}}{e^{\cos x}}$$

$$12. y = e^{\sqrt{x}}$$

පහත දැක්වෙන ලඝු ගණක ශ්‍රිත අවකලනය කරන්න

$$13. y = \ln(x^2 + 2)$$

$$14. y = \ln(3 - x^3)$$

$$15. y = \ln(\sin x)$$

$$16. y = \ln \frac{(1-\cos x)}{(1+\cos x)}$$

$$17. y = \ln \frac{\sin x}{(1-x^2)^2}$$

$$19. y = \log_a x^2$$

$$20. y = \log_a \tan x$$