

සති පාසල කාර්ය පත්‍රිකාව

01. පන්තිය : 12 ශ්‍රේණිය විෂයය : සංයුක්ත ගණිතය අදාළ සතිය : සැප්තැම්බර් 1 සතිය

02. නිපුණතාව : 14 - සුදුසු ක්‍රම භාවිතයෙන් ශ්‍රිත අවකලනය කරයි.
නිපුණතා මට්ටම : 14.7 අධ්‍යාපන ශ්‍රිත සහ පරාමිතික ශ්‍රිත අවකලනය කරයි.
14.8 ඉහළ ගණයේ ව්‍යුත්පන්න ලබා ගනියි.

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

1. අධ්‍යාපන ශ්‍රිත අර්ථ දැක්වියි.
2. අධ්‍යාපන ශ්‍රිතවල ව්‍යුත්පන්න සොයියි.
3. පරාමිතික ශ්‍රිත අවකලනය කරයි.
4. දෙන ලද වක්‍රයක දෙන ලද ලක්ෂ්‍යයක දී ස්පර්ශකයේ සහ අභිලම්භයේ සමීකරණය ලියා දැක්වියි.
5. ඉහළ ගණයේ ව්‍යුත්පන්න ලබා ගනියි.
6. විවිධ ආකාරවල ශ්‍රිත අවකලනය කරයි.
7. විවිධ ගණවල ව්‍යුත්පන්න අතර සම්බන්ධතාව සොයියි.

04. ශිෂ්‍යයා කළ යුතු කාර්යයන් කෙටියෙන්

- “ව්‍යුත්පන්න” පාඩමෙහි “ඉගෙනුම් ක්‍රියාවලියට අත්වැලක්” යන කාර්ය පත්‍රිකාවේ 6-7 පිටුවල 14.7/14.8 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 මඟින් 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 ටීයුබ්
 - 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/gJOdXE1HfhE>
 - 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. අධ්‍යයනය ශ්‍රිත අවකලනය භාවිතයෙන් $\frac{dy}{dx}$ සොයන්න.

1. $xy = e^x$

2. $4x^2 + 3y^2 = 15$

3. $4xy^2 + 5x^2y = 3$

4. $x^2y - 2x^2y + x^2 = 7$

5. $x^{-1} + 2y^{-1} = 3$

6. $2x^2 - 3xy + y^2 = 4x - 5$

7. $x^2 - 2\sqrt{xy} + y^2 = 0$

8. $y\sqrt{x} + \sqrt{y} = 10$

9. $\frac{x^2}{y} - y = \frac{x}{3} - \frac{4}{y^2}$

10. $\sqrt{x+y} + \sqrt{x-y} = 6$

11. $(3x^2y + 1)^7 = x^4$

12. $\tan(xy) + 2xy = 3$

13. $\sin^2x + \cos^2y = 1$

14. $\cos(x+y) + \sin(x+y) = 1$

15. $\tan x \sin y = y^2$

16. $\sec(x^2 + y^2) = 5x^4$

17. $\cos(3x + y) = 2xy$

18. $e^x = e^{y+1} + 1$

19. $x^2 \cos 3y = 5$

20. $\sin y = \cos x$

2. පහත දැක්වෙන පරාමිතික ශ්‍රිත අවකලනය කරන්න

1. $y = \sin t$ සහ $t = x^3 - 3x^2$ නම් (x, y) ලක්ෂ්‍යයකදී $\frac{dy}{dx}$ සොයන්න.

2. $y = 4(t - 3t^3)$ සහ $x = 12t^2$ නම් t ලක්ෂ්‍යයකදී $\frac{dy}{dx}$ සොයන්න. එනමින් $\frac{dy}{dx} = 0$, t හි අගයන් සොයන්න.

3. $x = 491 + \sin \theta$ හා $y = \cos 2\theta$ නම් θ ලක්ෂ්‍යයේ දී $\frac{dy}{dx}$ සොයන්න. එනමින් $\frac{dy}{dx} = 0$ වන θ හි අගයන් සොයන්න.

3. පහත දැක්වෙන එක් එක් ශ්‍රිතයේ ප්‍රථම දෙවන හා තෙවන ව්‍යුත්පන්න සොයන්න.

1. $f(x) = 5x^3 + 8x^2 + 2x + 3$

2. $g(x) = 2x^2(x^2 + 1)$

3. $k(t) = 8t^7 - 3t^5 + t + 2$

4. $f(s) = 2s^3(s + 2)^2$

5. $p(s) = (s^2 - 3)(s^4 + 3s^2 + 9)$

6. $f(t) = t - 5/t^2$