

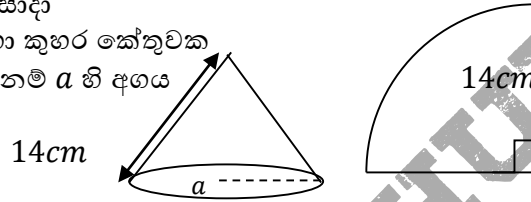
1. කේතුවක ආධාරකයේ පරිධිය සෙන්ටිමීටර්  $16\pi$  වේ. එහි

(i) ආධාරකයේ අරය

(ii) ඇල උස  $10\text{cm}$  නම් ලම්භ උස සොයන්න.

2. මෙහි දක්වා ඇත්තේ කේතුවක් සාදා

ගැනීමට යොදා ගත් පතරොමක හා කුහර කේතුවක දල සටහනකි. එම පතලේ අරය  $a$  නම්  $a$  හි අගය සොයන්න.



3.  $2^3(2^5 + 2^2) + 1$  හි අගය සොයන්න. එම පිළිතුර ද්විමය සංඛ්‍යාවක් ලෙස දක්වන්න.

4. (i)  $\sqrt{2} \times \sqrt{8}$  හි අගය සොයන්න.

(ii)  $x^3 \times x^2 = 32$  නම්  $x$  හි අගය සොයන්න.

5. (i)  $(a^{-2})^3$  සුළු කරන්න.

(ii)  $2^x = \frac{1}{64}$  විසඳන්න.

6. උස  $21\text{cm}$  හා අරය  $6\text{cm}$  වන සිලින්ඩරයක වන සෘජු වෘත්තාකාර සිලින්ඩරාකාර භාජනයක  $14\text{cm}$  උසකට ජලය පුරවා ඇත.

(a) භාජනයේ ඇති භිස් අවකාශයේ පරිමාව සොයන්න.

(b) සන ගෝලාකාර වස්තුවක් මේ භාජනයේ සම්පූර්ණයෙන් ගිල්වූ විට ජලය  $44\text{cm}^3$  පිටාර යයිනම් ගෝලාකාර වස්තුවේ අරය  $\sqrt[3]{199.5\text{cm}}$  බව පෙන්වන්න.

7.  $x^2 - 6x$  පූර්ණ වර්ගයක් වීමට අවසානයට එකතු කළ යුතු නියත පදය කුමක්ද? ප්‍රකාශනය පූර්ණ වර්ගයක් ලෙස දක්වන්න.

8.  $(x + \underline{\hspace{1cm}})^2 = x^2 + 6x + \underline{\hspace{1cm}}$  හිස්තැන් පුරවන්න.

9. පහත වර්ගායිත ප්‍රසාරණය කරන්න.

(a)  $(-2a + 4)^2$

(b)  $(3x - 7)^2$

10. පහත එක් එක් සනායනය සුළු කරන්න.

(a)  $(a + 4)^3$

(b)  $(3 + 2a)^3$

11. සනායනයක් දැනුම භාවිතයෙන් පහත සංඛ්‍යාත්මක ප්‍රකාශනවල අගය සොයන්න.

(a)  $64 + 3 \times 9 \times 2 + 3 \times 3 \times 4 + 8$

(b)  $8 - 3 \times 16 \times 5 + 3 \times 4 \times 25 - 125$

(c)  $216 - 3 \times 36 \times 1 + 3 \times 6 \times 1 - 1$

12. පරිගනක වෙළඳසැලක අළුත් හා පාවිච්චි කළ පරිගනක ඇත. මුළු යන්ත්‍රවලින්  $\frac{2}{5}$  ක් පාවිච්චි කළ ඒවා වන අතර ඉතිරිය අළුත් ඒවා වේ. අළුත් යන්ත්‍ර වලින්  $\frac{5}{9}$  ක් ආසියාවේ නිශ්පාදිත ඒවා වන අතර ඉතිරි ඒවා යුරෝපයේ නිශ්පාදිත ඒවා වේ.

(a) අළුත් යන්ත්‍ර ගණන මුළු යන්ත්‍ර ගණනෙන් භාගයක් ලෙස දක්වන්න.

(b) මුළු පරිගනක වලින් කොපමණ භාගයක් ආසියාවේ නිශ්පාදිත අළුත් ඒවාද?

(c) යුරෝපයේ නිශ්පාදිත අළුත් පරිගනක යන්ත්‍ර 24ක් තිබේ නම්, වෙළඳසැලේ ඇති මුළු පරිගනක යන්ත්‍ර සංඛ්‍යාව කොපමණද?