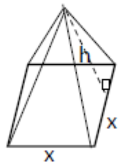
නාලන්දා විද්‍යාලය - කොළඹ 10
11 ශ්‍රේණිය
ගණිතය
ඒකක පරීක්ෂණය

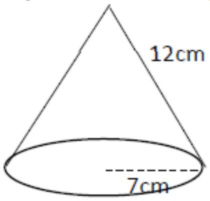
4) <u>ඝන වස්තු වල පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය</u>

I කොටස

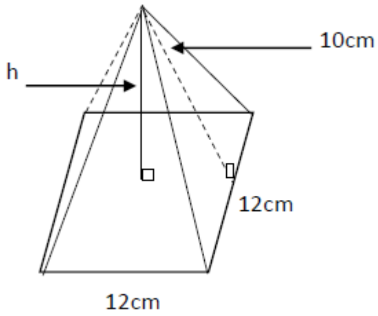
1. පැත්තක දිග 12cm වූ සමචතුරස්‍රාකාර ආධාරකයක් සහිත පිරමිඩයක ත්‍රිකෝණාකාර මුහුණතක ලම්බ උස 10cm, නම්, එහි මුළු පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය සොයන්න.
2. රූපයේ දැක්වෙන්නේ සමචතුරස්‍රාකාර ආධාරකයේ පැත්තක දිග x cm සහ ත්‍රිකෝණාකාර මුහුණතක ලම්බ උස h cm වන පිරමිඩයකි. එහි මුළු පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය x හා h ඇසුරෙන් සොයන්න.



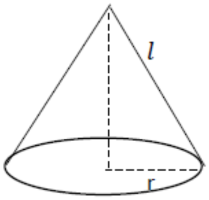
3. රූපයේ දැක්වෙන කේතුවේ මුළු පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය සොයන්න.



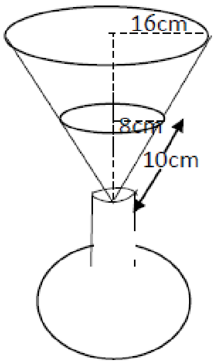
4. රූපයේ දැක්වෙන ආධාරකය සමචතුරස්‍රාකාර වූ සෘජු පිරමිඩයේ ආධාරකයේ පැත්තක දිග 12cm වන අතර ත්‍රිකෝණාකාර මුහුණතක ලම්බ උස 10cm නම්, පිරමිඩයේ ලම්බ උස සොයන්න.



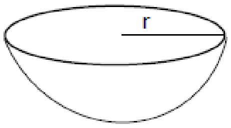
5. රූපයේ දැක්වෙන සෘජු ඝන කේතුවේ පතුලේ අරය r cm සහ ඇල උස l cm වේ. එහි මුළු පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය l හා r ඇසුරෙන් සොයන්න.



6. ඍජු පිරමිඩයක මුළු පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය $528cm^2$ කි. සමචතුරස්‍රාකාර ආධාරකයේ වර්ගඵලය $144cm^2$ නම්, ත්‍රිකෝණාකාර මුහුණතක වර්ගඵලය සොයන්න.
7. රූපයේ දැක්වෙන කේතු ආකාරයේ බඳුනට ජලය ප්‍රමාණයක් පුරවා ඇත. බඳුනේ ජලය ගැටෙන කොටසේ පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය සොයන්න.



8. ගෝලයක පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය $2464cm^2$ වේ. එහි අරය ගණනය කරන්න.
9. රූපයේ දැක්වෙන්නේ ඝන අර්ධ ගොලයකි. එහි මුළු පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය r ඇසුරෙන් සොයන්න.

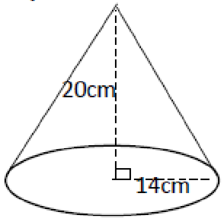


10. ඝන අර්ධ ගෝලයක අරය 0.5m වේ. එහි මුළු පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය සොයන්න.

<u>II කොටස</u>

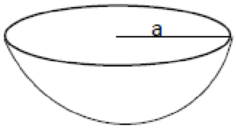
1) පැත්තක දිග 16cm වූ සමචතුරස්‍රාකාර ආධාරකයක් සහිත ඍජු පිරමිඩයක මුළු පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය $896cm^2$ ක් වේ.
   - i. පිරමිඩයේ සමචතුරස්‍රාකාර ආධාරකයේ වර්ගඵලය සොයන්න.
   - ii. ත්‍රිකෝණාකාර මුහුණතක වර්ගඵලය සොයන්න.
   - iii. ත්‍රිකෝණාකාර මුහුණතක ලම්බ උස සොයන්න.
   - iv. පිරමිඩයේ ලම්බ උස කරණියක් ලෙස දක්වන්න.

2) රූපයේ දැක්වෙන්නේ ඝන කේතුවකි.



   - i. කේතුවේ ඇල උස ආසන්න පළමු දශමස්ථානයට සොයන්න.
   - ii. කේතුවේ ආධාරකයේ වර්ගඵලය සොයන්න.
   - iii. කේතුවේ මුළු පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය සොයන්න.

3) a) රූපයේ දැක්වෙන්නේ අරය a වූ ඝන අර්ධ ගෝලයකි.



   - i. එහි මුළු පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය $3\pi a^2$ බව පෙන්වන්න.
   - ii. අරය 7 cm වූ ඝන අර්ධ ගෝලයක මුළු පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය සොයන්න.

   b) i. ගෝලයක පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය $154cm^2$කි. එහි අරය ගණනය කරන්න.
   ii. අරය 0.75m වන සහ අර්ධ ගෝලයක බාහිර පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය සොයන්න.