මූලික ගණිතය

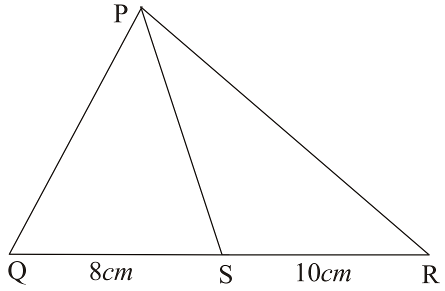
SFT ප්‍රශ්න සහ පිළිතුරු

A/L Tech කරන හැමෝම ඉන්න ඕනෙ තැනක් **techlogiclk.com**

ජාතික අධ්‍යාපන දෙපාර්තුමේන්තුව මඟින් නිකුත් කළ Quiz Bank එකෙහි ඇති ප්‍රශ්න පාඩමෙන් පාඩමට වෙන් කළ සැකසූ PDF එකතුව.

ඒකකය 03 - වර්ගඵලය

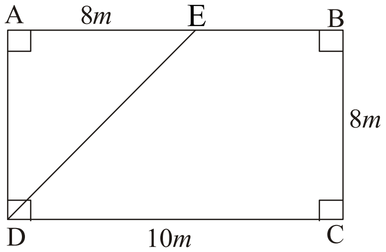
බහුවරණ ප්‍රශ්න

1.


ශිල්පියකු PQR ත්‍රිකෝණාකාර ආස්තරයකින් PQS ත්‍රිකෝණාකාර කොටස ඉවත් කර ඉතිරිය භාවිතයට ගනී. QS = 8 *cm*, SR = 10 *cm* නම් සම්පූර්ණ ආස්තරයෙන් කවර භාගයක් ඉවත් කළේ ද ?

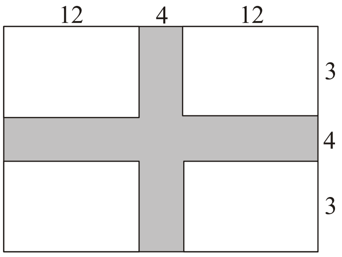
(1) $\frac{1}{5}$ (2) $\frac{4}{9}$ (3) $\frac{4}{5}$

(4) $\frac{5}{4}$ (5) $\frac{9}{4}$

2.


දිග 10 *m* හා පළල 8 *m* වූ ගෙමිදුලක් ADE ත්‍රිකෝණාකාර කොටසකට සහ BCDE ත්‍රපීසියමක ආකාර කොටස් දෙකකට වෙන් කර ඇත. ADE ත්‍රිකෝණාකාර කොටසේ සහ BCDE ත්‍රපීසියමේ වර්ගඵල අතර අනුපාතය වනුයේ,

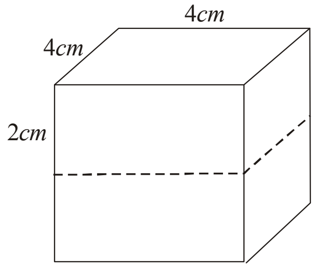
(1) $2:3$කි (2) $2:8$ කි (3) $2:10$කි (4) $3:2$කි (5) $8:10$කි

3.


රූපයේ දැක්වෙන පරිදි ඍජුකෝණාස්‍රාකාර ඉඩමක දිග සහ පළල පැති සම ව බෙදමින් පොදු පාර වෙන් කර ඇත. පාරේ වර්ගඵලය සහ ඉතිරි කොටසේ වර්ගඵලය අතර අනුපාතය කුමක් ද ?

(1) $3:1$ (2) $7:1$ (3) $5:2$

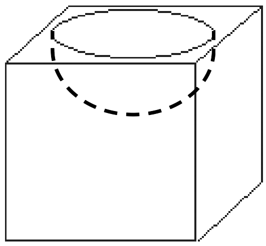
(4) $17:18$ (5) $19:18$

4.


පැත්තක දිග 4 *cm* වූ ඝනකයක් රූපයේ දක්වා ඇති පරිදි මුහුණතකට සමාන්තර වූ කැපුමකින් කොටස් දෙකකට වෙන් කර ඇත. කොටස් දෙකේ පෘෂ්ඨ වර්ගඵල එකතුව වනුයේ,

(1) $64\ cm^2$ (2) $96\ cm^2$ (3) $104\ cm^2$

(4) $112\ cm^2$ (5) $128\ cm^2$

5.


පැත්තක දිග 4 *cm* ක් වූ ඝනකයකින් අරය 2 *cm* වූ අර්ධගෝලාකාර කොටසක් හාරා ඉවත් කිරීමෙන් අච්චුවක් සාදා ඇත. අච්චුවේ පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය වනුයේ,

(1) $25\frac{1}{7}\ cm^2$ කි (2) $50\frac{2}{7}\ cm^2$ කි

(3) $96\ cm^2$ කි

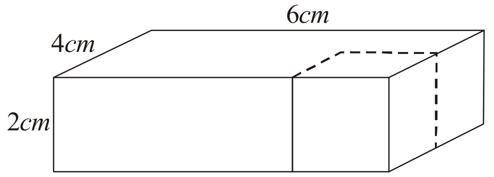
(4) $108\frac{4}{7}\ cm^2$ කි (5) $130\frac{2}{7}\ cm^2$ කි

6. අරය r වූ ගෝලයක පරිමාව V_1 සහ මතුපිට පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය S_1 වේ. පතුලේ අරය r සහ උස r වූ ඝන සිලින්ඩරයක පරිමාව V_2 ද, මතුපිට පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය S_2 ද වේ නම් පහත සම්බන්ධතාවලින් සත්‍ය වනුයේ,

(1) $V_1 = V_2,\ S_1 = S_2$ වේ (2) $V_1 > V_2,\ S_1 > S_2$ වේ

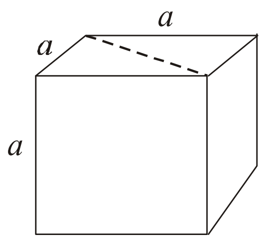
(3) $V_1 < V_2,\ S_1 < S_2$ වේ

(4) $V_1 > V_2,\ S_1 = S_2$ වේ (5) $V_1 > V_2,\ S_1 < S_2$ වේ

7. 

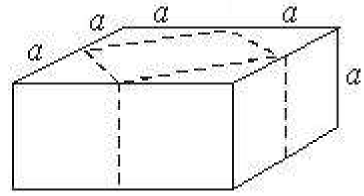
පැතිවල දිග, පළල, උස පිළිවෙළින් 6 *cm*, 4 *cm*, 2 *cm* වූ ඝනකාභයක එක් මුල්ලකින් පැත්තක දිග 2 *cm* ඝනකයක් කපා ඉවත් කරන ලදී. ඉතිරි කොටසේ පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය වනුයේ,

(1) $24cm^2$ (2) $56\ \text{cm}^2$ කි (3) $80\ \text{cm}^2$ කි (4) $108\ \text{cm}^2$ කි (5) $104\ \text{cm}^2$ කි

8. 

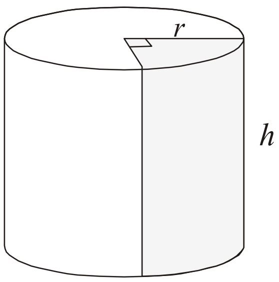
පැත්තක දිග a වූ ඝනකයක් රූපයේ දැක්වෙන ආකාරයට ඉහළ මුහුණතේ විකර්ණයක් හරහා සිරස් කැපුමකින් කොටස් දෙකකට වෙන් කර ඇත. එක් කොටසක මුළු පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය වනුයේ,

(1) $\sqrt{2}a^2$ වේ (2) $3a^2$ වේ (3) $4a^2$ වේ (4) $\left(3+\sqrt{2}\right)a^2$ වේ (5) $6a^2$ වේ

9. 

දිග සහ පළල $2a$ බැගින් ද, උස a බැගින් ද වූ ඝනකාභ හැඩැති ආස්තරයක ඉහළ මුහුණතේ යාබද පාදයන්හි මධ්‍ය ලක්ෂ්‍ය යා කරන රේඛා ඔස්සේ සිරස් ව කපා මුළුවලින් කොටස් හතරක් ඉවත් කරන ලදී. ඉතිරි කොටසේ පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය වනුයේ,

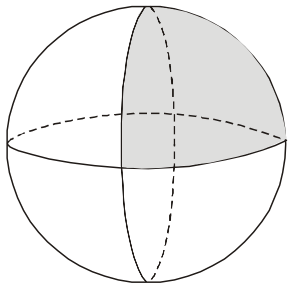
(1) $4\left(1+\sqrt{2}\right)a^2$ (2) $3a^2$ (3) $12a^2$ (4) $16a^2$ (5) $4\left(3-\sqrt{2}\right)a^2$

10. 

රූපයේ දක්වා ඇත්තේ අරය r සහ උස h වූ ඝන සිලින්ඩරයකි. එකිනෙකට ලම්බක වූ අරයන් දෙකක් ඔස්සේ සිරස් අක්ෂය හරහා යන තල දෙකකින් වන කැපුමකින් රූප සටහනේ දැක්වෙන ආකාරයේ කොටසක් ඉවත් කර ඇත. ඉවත් කළ කොටසේ පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය සොයන්න.

(1) $\dfrac{11r}{7}\left(\dfrac{r}{2}+h\right)$ (2) $\dfrac{11r}{7}\left(r+h\right)$

(3) $r\left(\dfrac{11r}{14}+\dfrac{25h}{7}\right)$ (4) $\dfrac{r}{7}\left(11r+25h\right)$ (5) $\dfrac{r}{7}\left(11r+18h\right)$

11. 

අරය r වූ ගෝලයක් කේන්ද්‍රය හරහා යන එකිනෙකට ලම්භක වූ තල දෙකක් ඔස්සේ කපා කොටස් හතරකට වෙන් කර ඇත. එක් කොටසක පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය වනුයේ,

(1) $\frac{\pi r^2}{4}$ (2) $\frac{\pi r^2}{2}$ (3) πr^2

(4) $2\pi r^2$ (5) $3\pi r^2$

12. පැත්තක දිග 3 cm වන සමචතුරස්‍රයක වර්ගඵලය මෙන් දෙ ගුණයක් වර්ගඵලය ඇති සමචතුරස්‍රයක පැත්තක දිග වනුයේ,

(1) 6 cm (2) 1.5 cm (3) 9 cm (4) $3\sqrt{2}$ cm (5) $\frac{3}{\sqrt{2}}$ cm

13. පැත්තක දිග 2 cm වන ඝනකයක විකර්ණයේ දිග වන්නේ,

(1) 6 cm (2) 8 cm (3) 12 cm (4) 3 cm (5) $2\sqrt{3}$ cm

14. අරය 3 cm වන වෘත්තයකින් කපා ගත හැකි විශාල ම සමචතුරස්‍රයේ වර්ගඵලය වන්නේ,

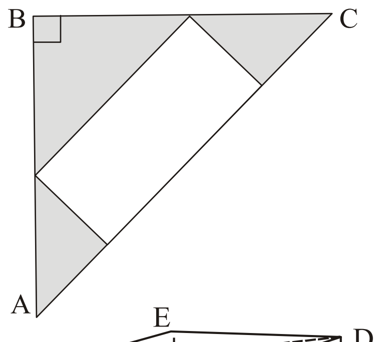
(1) 9 cm^2 (2) 36 cm^2 (3) 18 cm^2 (4) 72 cm^2 (5) 12 cm^2

15. 15 cm දිග 20 cm පළල තුනී තහඩුවකින් විෂ්කම්භය 7cm වන වෘත්ත කීයක් කැපිය හැකි ද ?

(1) 7 (2) 7.79 (3) 8 (4) 4 (5) 6

16. 15 cm දිග 20 cm පළල තුනී තහඩුවකින් දිග පළල 8 cm සහ 6 cm වන කුඩා සෘජුකෝණාස්‍ර කීයක් කැපිය හැකි ද ?

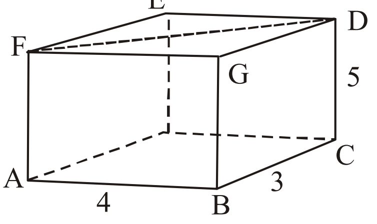
(1) 6 (2) 6.25 (3) 4 (4) 8 (5) 5

17. 

ABC සමද්විපාද සෘජුකෝණී ත්‍රිකෝණයේ AC = 8 cm ද, A හා C දෙ කෙළවරේ අඳුරු කර ඇති අංගසම ත්‍රිකෝණ දෙක මගින් B ශීර්ෂයේ අඳුරු කරන ලද ත්‍රිකෝණාකාර අවකාශය මුළුමනින් ම වසා දමයි නම් අඳුරු නො කරන ලද කොටසේ වර්ගඵලය වන්නේ,

(1) 32 cm^2 (2) 8 cm^2 (3) 16 cm^2

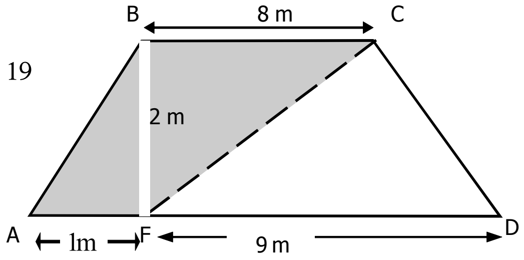
(4) 4 cm^2 (5) 24 cm^2

18. 

රූපයේ දක්වා ඇති ඝනකාභයේ FD ඔස්සේ සිරස් තලයක කැපූ විට එම කැපුම් මුහුණතේ වර්ගඵලය වන්නේ,

(1) 12 cm^2 (2) 15 cm^2 (3) 20 cm^2

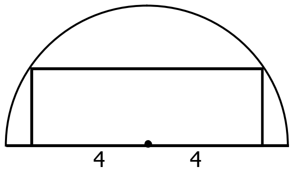
(4) 25 cm^2 (5) $5\sqrt{34}$ cm^2

19 

ABCD ත්‍රපීසියමේ අඳුරු කර ඇති කොටසේ වර්ග ඵලයට සමාන වර්ගඵලයක් ඇති සමචතුරස්‍රයක පැත්තක දිග වනුයේ?

(1) 2 m කි. (2) 3 m කි. (3) 4 m කි.

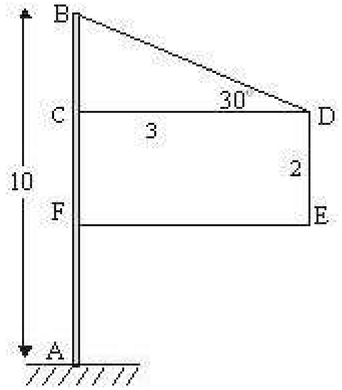
(4) 7 m කි. (5) 9 m කි.

20. 

අරය ඒකක 5 ක් වූ අර්ධ වෘත්තාකාර වේදිකාවක රූපයේ දැක්වෙන ආකාරයට සෘජුකෝණාස්‍රාකාර සමතල පීඨිකාවක් තනා ඇත. එම පීඨිකාවේ පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය වනුයේ ඒකක,

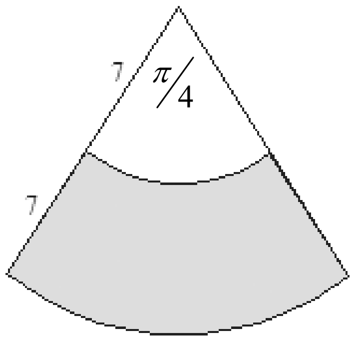
(1) 12 කි (2) 15 කි (3) 20 කි

(4) 24 කි (5) 40 කි

21. 

ඒකක 10ක් උස සිරස් කණුවක දිග සහ පළල පිළිවෙළින් ඒකක 3ක් හා 2ක් වූ සෘජුකෝණාස්‍රාකාර දැන්වීම් පුවරුවක් දිග පැති තිරස් ව සිටින සේ සවි කර ඇති අතර දැන්වීම් පුවරුවේ ඉහළ තිරස් දාරයේ කෙළවර ශීර්ෂය සෘජු කම්බියකින් කණුවේ මුදුන් ලක්ෂ්‍යයට ගැට ගසා ඇත. කම්බිය සහ දැන්වීම් පුවරුවේ ඉහළ තිරස් දාරය අතර කෝණය 30^0 නම්, පුවරුවේ පහළ දාරය කණුවට සවි කළ යුත්තේ පොළොවේ සිට කොපමණ උසකින් ද ?

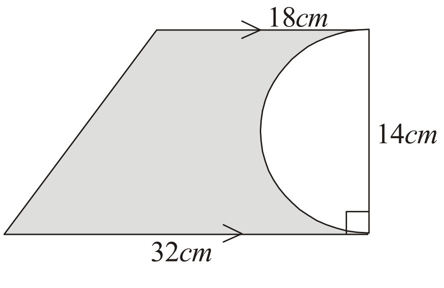
(1) $\sqrt{3}$ (2) 2 (3) $2+\sqrt{3}$ (4) $8-\sqrt{3}$ (5) $12+\sqrt{3}$

22. 

සැරසිලිකරුවකු තම සැරසිල්ලක් සඳහා අරය 14 cm හා කෝණය $\frac{\pi}{4}$ වූ කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයකින් ඒක කේන්ද්‍රීය වූ අරය 7 cm හා කෝණය $\frac{\pi}{4}$ වූ කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩය ඉවත් කර, ඉතිරිය භාවිතයට ගනී. භාවිතයට ගත් කොටසේ වර්ගඵලය වනුයේ,

(1) 19.25 cm^2 (2) **57.75 cm^2** (3) 96.25 cm^2

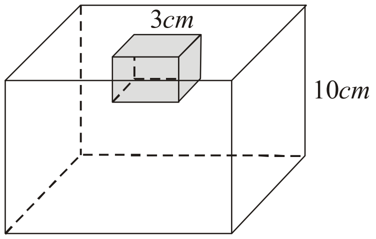
(4) 101 cm^2 (5) 154 cm^2

23. 

රූපයේ දක්වා ඇත්තේ ත්‍රපීසියමක ආකාරයේ තුනී තහඩුවකින් අර්ධ වෘත්තාකාර කොටසක් කපා ඉවත් කර ඇති ආකාරයයි. එම කොටස ඉවත් කළ පසු ඉතිරි තහඩු කොටසේ වර්ගඵලය වන්නේ,

(1) 196 cm^2 (2) 273 cm^2 (3) 332 cm^2

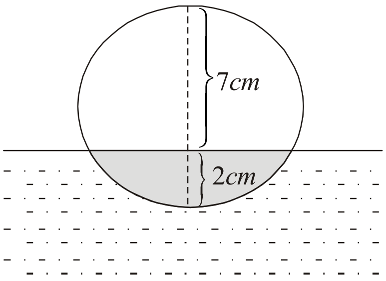
(4) 497 cm^2 (5) 154 cm^2

24. 

10 cm දිගැති ඝනාකාර වීදුරු කුට්ටියකින් ඉහළ පෘෂ්ඨයේ මධ්‍යයෙන් 3 cm දිගැති ඝනාකාර වීදුරු කොටසක් ඉවත් කර ඇත. ඉතිරි වීදුරු ඝන වස්තුවේ මුළු පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය වන්නේ,

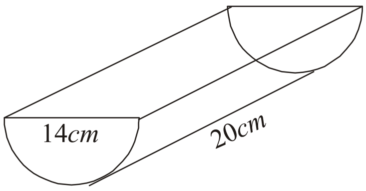
(1) 564 cm^2 (2) 591 cm^2 (3) 636 cm^2

(4) 645 cm^2 (5) 973 cm^2

25 

රූපයේ දැක්වෙන ආකාරයට රබර් බෝලයක් ජලයේ පාවෙයි. බෝලය ජලය ස්පර්ශ වන වෘත්ත මායිමේ පරිධිය වන්නේ,

(1) 2π (2) 3π (3) 4π
(4) $2\sqrt{14}\,\pi$ (5) 16π

26. 

රූපයේ දැක්වෙන්නේ වානේ සිලින්ඩරාකාර කුට්ටියක් සමානව දෙකට බෙදා ලබාගත් පලුවකි. මෙම ඝන වස්තුවේ මුළු පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය වන්නේ,

(1) $517 cm^2$ (2) $874\ cm^2$ (3) $880\ cm^2$
(4) $1034\ cm^2$ (5) $1540\ cm^2$

27. මේසය මත අලංකරණය වෙනුවෙන් තබන ඝන වස්තුවක් නිර්මාණය කර තිබූ අයුරු පහත දැක්වේ.

සංයුක්ත ඝන වස්තුවේ මුළු පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය වන්නේ,

(1) $1288\ cm^2$ (2) $1330\ cm^2$
(3) $1484\ cm^2$ (4) $1596\ cm^2$
(5) $1904\ cm^2$

28. අරය $21\ cm$ විශාල ගෝලාකාර යකඩ කුට්ටියක් උණු කර $7\ mm$ වූ කුඩා යකඩ බෝල නිපද වූයේ නම්, සාදා ගත හැකි කුඩා යකඩ බෝල ගණන වන්නේ, (උණු කිරීමේ දී ලෝහය අපතේ නො යන බව සලකන්න.)

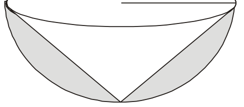
(1) 9000 (2) 10000 (3) 18000 (4) 24000 (5) 27000

29. පතුල $12\ m$ ක දිග ඇති සමචතුරස්‍රාකාර හැඩයෙන් ද, ඍජු උස $8\ m$ ක් වන සේ ද, සමචතුරස්‍ර පිරමීඩාකාර කූඩාරමක් තැනීමට සිසුන් කණ්ඩායමකට සිදු විය. කූඩාරම සම්පූර්ණයෙන් ආවරණය සඳහා අවශ්‍ය රෙදිවල අවම වර්ග ඵලය වන්නේ,

(1) $96\ m^2$ (2) $120\ m^2$ (3) $192\ m^2$ (4) $240\ m^2$ (5) $270\ m^2$

30. කර්මාන්ත ශාලාවක නිෂ්පාදන ගබඩා කරනු ලබන ශාලාවක දිග $13\ m$ ක් ද, පළල $9\ m$ ක් ද උස $4\ m$ ක් ද වේ. නිෂ්පාදන ඇසුරුම් පෙට්ටි ඝනක හැඩයෙන් යුක්ත අතර එහි පාදයක දිග $60\ cm$ කි. කාමරය තුළ ගබඩා කළ හැකි උපරිම පෙට්ටි ගණන වන්නේ,

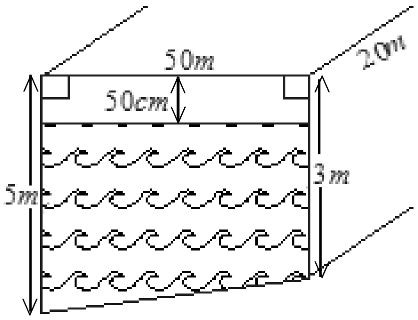
(1) 1890 (2) 2000 (3) 2166 (4) 2167 (5) 2310

31. 

අර්ධ ගෝලාකාර ලී කුට්ටියකින් රූපයේ පරිදි කේතු ආකාර කොටසක් ඉවත් කර ඇත. අර්ධගෝල කොටසේ අරයත්, කේතුවේ උසත් සමාන වන අතර, ඉවත් කළ පරිමාව මුළු පරිමාවෙන් දැක්වෙන භාගය වන්නේ,

(1) $\frac{1}{8}$ (2) $\frac{1}{3}$ (3) $\frac{1}{2}$ (4) $\frac{2}{3}$ (5) $\frac{3}{4}$

32.



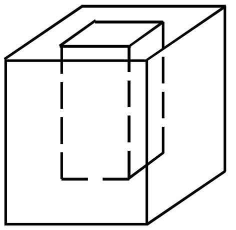
පිහිනුම් තටාකයක හරස්කඩක් රූපයේ දැක්වෙන අතර, එහි දිග 20 m කි.
පිහිනුම් තටාකයේ මතුපිට සිට 50 cm ක් පහළින් ජලය පුරවා ඇත්නම් පිහිනුම් තටාකයේ අඩංගු ජල පරිමාව වන්නේ,

(1) 3000 m^3 (2) 3200 m^3

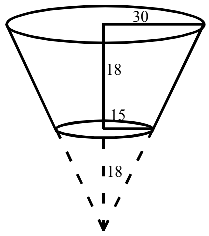
(3) 3500 m^3 (4) 4000 m^3

(5) 4500 m^3

රචනා ප්‍රශ්න



1. 10 cm ක් ඝනකම කොන්ක්‍රීට් බිත්තිවලින් නිමවා ඇති ජල ටැංකියක පිටත දිග, පළල සහ උස 1 m වේ.
   i. ටැංකියට පිර විය හැකි ජල පරිමාව සොයන්න.
   ii. ටැංකිය තැනීමට යොදා ගත් කොන්ක්‍රීට් පරිමාව කොපමණ ද?



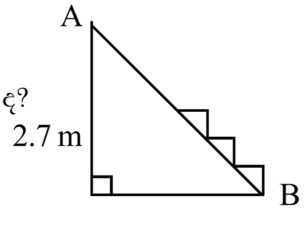
2 පතුලේ අරය 30 cm ක් හා උස 36 cm ක් වූ ඍජු හිස් කේතුවක් හරි මැදින් පතුලට සමාන්තර ව කපා රූපයේ දැක්වෙන ආකාරයේ බඳුනක් සාදා ඇත.
   i. බඳුනට පිර විය හැකි ජල පරිමාව කොපමණ ද?
   ii. සාදා ගත් බඳුන ජලයෙන් පිර වීමට කපා ඉවත් කළ කේතුවේ කේතු ආකාර කොටස භාවිත කළේ නම් පිර විය යුතු වාර ගණන කොපමණ ද?

3. උමං මාර්ගයක් තැනීමේ දී අරය 2.5 m සහ 28 m වන ඍජු සිලින්ඩරාකාර ප්‍රදේශයකින් පස් ඉවත් කරන ලදි.
   i. ඉවත් කරන ලද පස් පරිමාව කොපමණ ද?
   ii. ඉවත් කළ පස් (ඍජු උස 6 m වන) පතුල සමචතුරස්‍රාකාර වූ ඍජු පිරමීඩයක් සැදෙන සේ ගොඩ ගැසුවේ නම් පිරමිඩයේ පතුලේ පැත්තක දිග සොයන්න.

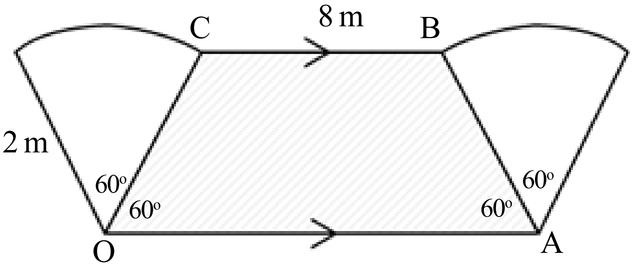
4. ඍජුකෝණාස්‍රාකාර තඹ තහඩුවක දිග 12 cm , පළල 8 cm ද වේ.
   i. ඍජුකෝණාස්‍රාකාර තඹ තහඩුවේ වර්ග ඵලය සොයන්න.
   ii. මෙම තහඩුවෙන් කැපිය හැකි විශාලතම සමචතුරස්‍ර හැඩයේ වර්ගඵලය සහ පරිමිතිය සොයන්න
   iii. දිග පළල 5 cm සහ 3 cm වන ඍජුකෝණාස්‍ර හැඩ උපරිම වශයෙන් කීයක් මුලින් දී ඇති ඍජුකෝණාස්‍ර තහඩුවෙන් කැපිය හැකි ද?
   iv. මුලින් ම සපයා ඇති ඍජුකෝණාස්‍රාකාර තහඩුවේ වර්ගඵලය දෙගුණ කර ගත හැකි වන සේ මිනුම් යෝජනා කරන්න.
   v. ඔබ කපා ගන්නා ලද සමචතුරස්‍රයේ වර්ගඵලය දෙ ගුණ කර ගැනීම සඳහා උපදෙස් ලබා දෙන්න.

5. i. අරය r වන ගෝලයක පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය, අරය r සහ උස 2r වන සිලින්ඩරයක වක්‍ර පෘෂ්ඨයේ වර්ගඵලයට සමාන බව පෙන්වන්න.
   ii. අරය 10 cm වන ගෝලයක පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය සොයන්න. ($\pi = 3.14$)
   iii. එම ගෝලයෙන් තනා ගත හැකි විශාල ම ඝණකයේ පැත්තක දිග සොයන්න.
   iv. එම ඝනකයේ පෘෂ්ඨ වර්ග ඵලය සොයන්න.

6. දෙමහල් නිවසක පළමු මහල සහ දෙ වන මහල 2.7 m ක පරතරයකින් පිහිටා ඇත. එම උස තරණය සඳහා බිත්තිය දිගේ 6 cm ක් උස පඩි යොදවනු ලැබේ. එක් පඩියක පළල 8 cm ද දිග 70 cm ක් ද වේ.
   i. යොදනු ලබන පඩි ගණන සොයන්න.
   ii. එක පඩියක් ඇඳ එහි මිනුම් ලකුණු කරන්න.
   iii. පඩිපෙළ තිරස් පොළොව දිගේ කොපමණ දුරකට පිහිටන්නේ ද?
   iv. රූපයට අනුව AB දිග සොයන්න.
   v. එක පඩියක පරිමාව සොයන්න.



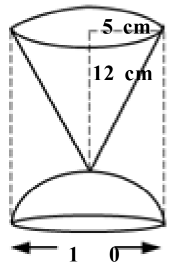
7. රූපයේ දැක්වෙන්නේ තොරණක් ඉදිකිරීම සඳහා සකස් කළ ආකෘතියකි. OABC කොටසට දෙපසින් තිබෙන කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩ දෙකකි.



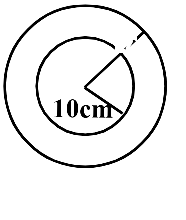
i. OABC කොටස හඳුන්වන නම ලියන්න.
ii. OA දිග ගණනය කරන්න.
iii. OABC වර්ග ඵලය ගණනය සඳහා ලබා ගත යුතු මිනුම කුමක් ද? එය ගණනය කරන්න.
iv. OABC වර්ග ඵලය ගණනය කරන්න.
v. තොරණේ සම්පූර්ණ වර්ග ඵලය සොයන්න.
vi. තොරණේ සෑම දාරයක ම වර්ණවත් පටියක් යොදනු ලැබේ. අවශ්‍ය වන පටිවල දිග ආසන්න පූර්ණ සංඛ්‍යාවට සොයන්න.

8. වොලිබෝලයක අරය 10 cm වේ. ගෝලයක් හා ඊට සමාන අරය සහ උස සහිත සිලින්ඩරයක් සැලකූ විට ඒවායේ වක්‍ර පෘෂ්ඨයේ වර්ගඵලය සමාන වේ. ඝණ වස්තු කුඩා කොටස්වලට කැඩූ විට වර්ගඵලය වැඩි වුව ද පරිමාව වෙනස් නොවේ. (ගෝලයක පරිමාව $\frac{4}{3}\pi r^3$ ද පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය $4\pi r^2$ ද $\pi = 3.14$ බව සලකන්න).
i. වොලිබෝලයේ පෘෂ්ඨ වර්ග ඵලය සොයන්න.
ii. වොලිබෝලයේ පරිමාව සොයන්න
iii. වොලිබෝල 1000 ක් ඇසිරීම සඳහා අවශ්‍ය වන අවම ඉඩ ප්‍රමාණය ගණනය කරන්න.
iv. මෙම වොලිබෝල 1000, ඝනක හැඩැති පෙට්ටියක අසුරන්නේ නම් එහි මිනුම් සොයන්න.
v. අරය 10 cm වන ඉටි ගෝලයක් උණු කර ඉටි අපතේ නො යන පරිදි එම ගෝලයේ අරයම ඇති සිලින්ඩරයක් වාත්තු කරනු ලැබේ. සිලින්ඩරයේ උස ගණනය කරන්න. (සිලින්ඩරයක පරිමාව $\pi r^2 h$)

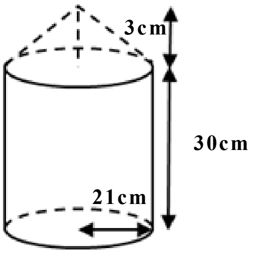
9. විෂ්කම්භය 10 cm වන ඝන අර්ධ ගෝලාකාර කොටසක් පතුලට යොදා උස 12 cm හා අරය 5 cm වන කේතුවක් එහි පතුලින් අර්ධ ගෝලාකාර කොටසට සම්බන්ධ කර රූපයේ දැක්වෙන කුසලානය සාදා ඇත.
i. කුසලානයේ උස කොපමණ ද?
ii. කුසලානයේ පතුලේ වර්ගඵලය ගණනය කරන්න.
iii. කේතු ආකාර කොටසේ පරිමාව සොයන්න
iv. කේතු ආකාර කොටසේ වක්‍ර පෘෂ්ඨයේ වර්ගඵලය සොයන්න
v. කුසලානයේ මුළු පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය සොයන්න.



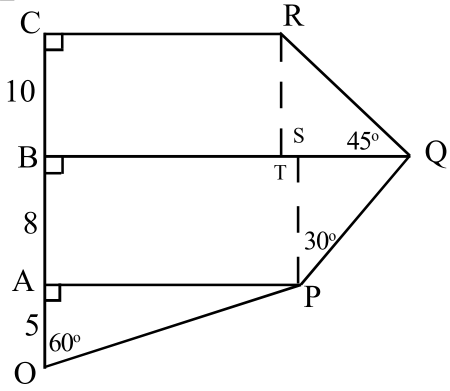
10. අරය 17 cm වූ ලෝහ ගෝලයක අභ්‍යන්තරයේ අරය 10 cm වූ ගෝලාකාර හැඩය ගන්නා කුහරයක් ඇත.
1. මෙහි ලෝහ පරිමාව සොයන්න.
2. මෙම කුහර ලෝහ ගෝලය උණු කිරීමෙන් පසු පැති දෙකක දිග 26 cm ද 44 cm වූ ඝනකාභයක් තනා ගත්තේ නම් ඉතිරි පැත්තේ දිග සොයන්න.



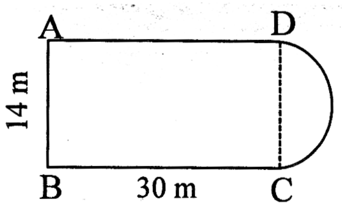
11. අරය 21 cm වූ උස 30 cm වූ ඍජු වෘත්ත සිලින්ඩරයක හැඩය ගන්නා භාජනයක පියන අරය 21 cm ද ඍජු උස 3 cm ද වූ ඍජු කේතුවක හැඩය ගනියි. මෙම භාජනයේ පෘෂ්ඨ වර්ග ඵලය සොයන්න.



12. රූපයේ දක්වා ඇත්තේ මිනුම්කර ඇති බිම් කඩක කටු සටහනකි. එහි පරිමාණය 1:10 අනුපාතයට වේ.
   i. බිම් කඩෙහි වර්ග ඵලය සොයන්න
   ii. බිම් කඩ වටා ආරක්ෂක වැටක් සවි කිරීමට අවශ්‍ය කම්බි පටක දිග සොයන්න.
   iii. මෙම ආරක්ෂක වැට සමචතුරස්‍රාකාර ඉඩමක ඉදි කළහොත් එම සමචතුරස්‍රාකාර ඉඩමේ පැත්තක දිග කොපමණ ද?

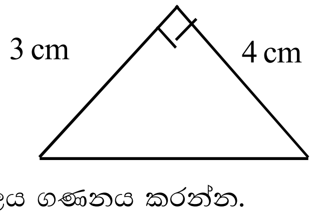


13. රූපයේ දැක්වෙන්නේ ඍජුකෝණාස්‍ර පිට්ටනියක් හා එහි පළල පැත්තකට යාව තනා ඇති අර්ධ වෘත්තාකාර මල් පාත්තියකි.



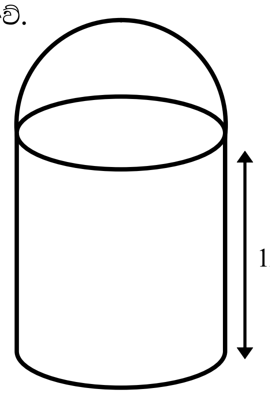
(i) පිට්ටනියත් මල් පාත්තියත් අයත් මුළු බිමෙහි පරිමිතිය සොයන්න.
(ii) පිට්ටනියේත් මල් පාත්තියේත් වර්ග ඵල අතර අනුපාතය සොයන්න.
(iii) AD ට සමාන්තර ව පිට්ටනියේ හරි මැදින් මල් පාත්තිය දක්වා පාරක් සකස් කර ඇත. පාරේ වර්ග ඵලය 60 m^2 නම් ඉහත රූපය මත මිනුම් සහිත ව පාර ඇඳ දක්වන්න.

14. රූපයේ දැක්වෙන්නේ ඍජුකෝණික ත්‍රිකෝණයක හැඩය ගත් තල රූපයකි.



(i) තල රූපයේ වර්ග ඵලය ගණනය කරන්න.
(ii) මෙම තල රූපය ඒකාකාර හරස් කඩක් ඇති ඝනකම 5 mm වූ ඇති ඝන වස්තුවක මුහුණතක් වන්නේ නම්,
   (a) එම ඝන වස්තුව හැඳින්විය හැකි නම කුමක් ද?
   (b) එම ඝන වස්තුවේ පරිමාව ගණනය කරන්න.

15. මුහුණත අර්ධ ගෝලාකාර වූ ද බඳ සිලින්ඩරාකාර වූ ද වීදුරු බරුවක් රූපයේ දැක් වේ. අර්ධ ගෝලයේ අරය 7 cm කි. සිලින්ඩරාකාර කොටසේ උස 12 cm වේ.



(i) මෙහි පතුලේ වර්ග ඵලය කොපමණ ද?
(ii) අර්ධ ගෝලාකාර කොටසේ පෘෂ්ඨ වර්ග ඵලය සොයන්න.
(iii) මුළු පෘෂ්ඨ වර්ග ඵලය සොයන්න.
(iv) බරුවේ පරිමාව ගණනය කරන්න.

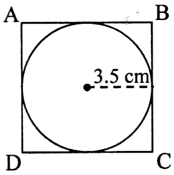
ගෝලයක වක්‍ර පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය = $4\pi r^2$

ගෝලයක පරිමාව = $\frac{4}{3}\pi r^3$

සිලින්ඩරයක වක්‍ර පෘෂ්ඨයේ වර්ගඵලය = $2\pi rh$

සිලින්ඩරයක පරිමාව = $\pi r^2 h$

16. රූපයේ දැක්වෙන වෘත්තයේ අරය 3.5 cm වේ.
ABCD සමචතුරස්‍රයේ වර්ග ඵලය සොයන්න.



17. නිවසක වතුර ටැංකියේ ධාරිතාව ලීටර 540 ක් වේ. එය පිරවීම සඳහා නළයකින් ජලය ගලා ඒමට සලස්වා ඇත. ටැංකිය සම්පූර්ණයෙන් පිරවීමට ගත වූ කාලය මිනිත්තු 15 කි. නළයේ ජලය ගලන ශීඝ්‍රතාව තත්පරයට මිලි ලීටර්වලින් සොයන්න.

18. පතුලේ අරය r ද ලම්බ උස h ද වූ කේතුවක පරිමාව $= \frac{1}{3}\pi r^2 h$

අරය r වූ ගෝලයක පරිමාව $= \frac{4}{3}\pi r^3$

(a) විෂ්කම්භය 21 cm වූ ඝන ගෝලයක පරිමාව 4581 cm^3 බව පෙන්වන්න.
(b) ඉහත ගෝලයේ පරිමාවට සමාන පරිමාවක් ඇති ඝන ඍජු කේතුවක උස 20 cm වේ. එම කේතුවේ අරය ලඝුගණක වගු භාවිතයෙන් සොයන්න. ($\pi = 3.14$ ලෙස ගන්න.)

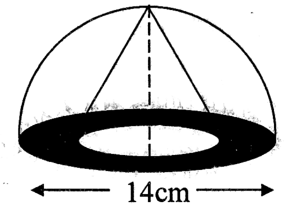
19. ඍජුකෝණාස්‍ර හැඩැති ප්‍රවේශ පත්‍රයක දිග පළලට වඩා 5 cm වැඩි වේ.
(i) ප්‍රවේශ පත්‍රයේ රූපයක් ඇඳ දිග සහ පළල ලකුණු කරන්න.
(ii) ප්‍රවේශ පත්‍රයේ වර්ගඵලය සඳහා ප්‍රකාශනයක් ලියන්න. (ප්‍රවේශ පත්‍රයේ පලල x cm යැයි ගන්න).
(iii) එක් ප්‍රවේශ පත්‍රයක් සඳහා 24 cm^2 ප්‍රමාණයක කඩදාසි අවශ්‍ය නම් සමීකරණයක් ගොඩ නගා විසඳීමෙන් ප්‍රවේශ පත්‍රයේ දිග හා පළල ලකුණු කරන්න.
(iv) 80 cm × 40 cm ප්‍රමාණයේ ඝන කඩදාසියකින් එවැනි ප්‍රවේශ පත්‍ර උපරිම ලෙස කීයක් කැපිය හැකි ද? ඉතිරි වන කඩදාසි කැබැල්ලේ දිග සහ පළල සොයන්න.

20. ඝනකාභ හැඩැති වතුර ටැංකියක පතුලෙහි අභ්‍යන්තර මිනුම් 140 cm හා 110 cm වෙයි. ටැංකියේ අභ්‍යන්තර උස 90 cm කි.
(i) මෙම ටැංකියේ ධාරිතාවය සොයන්න.
(ii) මෙම ටැංකියට සම්පූර්ණයෙන් ජලයෙන් පිරී ඇති විට එම ජල ප්‍රමාණය පතුලේ අරය 28 cm ක් ද උස 90 cm ක් වූ සිලින්ඩරාකාර බැරල් කීයක් ජලයෙන් පුරවා ගත හැකි ද?

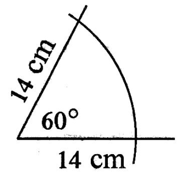
21. රූපයේ දැක්වෙන්නේ මේසයක් මත තබා ඇති කඩදාසි බරුවකි. අර්ධ ගෝලයක් මධ්‍යයේ සමමිති වන පරිදි ඍජු වෘත්තාකාර ඝන කේතුවක් හාරා ඉවත් කිරීමෙන් එය සාදා ඇත. අර්ධ ගෝලයේ විෂ්කම්භය 14 cm වේ. කේතුවේ පතුලේ විෂ්කම්භය අර්ධ ගෝලයේ අරයට සමාන වේ.

$\frac{22}{7}$

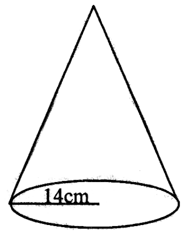
(1) කේතුවේ පතුලේ විෂ්කම්භය කොපමණ ද?
(2) කේතුවේ උස කොපමණ ද? ඔබේ පිළිතුරට හේතු දක්වන්න.
(3) කඩදාසි බරුවේ පරිමාව ගණනය කරන්න.



22. රූපයේ දැක්වෙන කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ වර්ග ඵලය සොයන්න.
($\pi = \frac{22}{7}$ ලෙස ගන්න.)



23. රූපයේ දැක්වෙනුයේ කේතු හැඩැති තොප්පියකි. පතුලේ අරය 14 cm වන අතර තොප්පියේ පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය 880 cm^2 වේ. තොප්පියේ ඇල උස සොයන්න.



බහුවරණ - (පිළිතුරු)

1-2	9-1	17-2	25-4
2-1	10-4	18-4	26-2
3-4	11-3	19-2	27-2
4-5	12-4	20-4	28-5
5-4	13-5	21-4	29-4
6-4	14-3	22-2	30-1
7-3	15-4	23-2	31-3
8-4	16-3	24-3	32-3

රචනා -(පිළිතුරු)

1. i. ටැංකියේ ඇතුළත දිග = 80 cm
ටැංකියේ ඇතුළත පළල = 80 cm
ටැංකියේ ඇතුළත උස = 90 cm
$\therefore$ ටැංකියේ ඇතුළත පරිමාව = $80 \times 80 \times 90$ cm^3
= 576000 cm^3
= 576 l

ii. ටැංකියේ පිටත මිනුම් සැලකූ විට පරිමාව = $100 \times 100 \times 100$ cm^3
= 1000000 cm^3
$\therefore$ ටැංකිය තැනීමට යොදා ගත් කොන්ක්‍රීට් පරිමාව = 1000000 - 576000 cm^3
= 424000 cm^3

2. i. තනා ගත් භාජනයේ පරිමාව= මුළු කේතුවේ පරිමාව - ඉවත් කළ කේතුවේ පරිමාව

$$=\frac{1}{\cancel{3}}\pi.30^2.\cancel{36}^{12}-\frac{1}{\cancel{3}}\pi.15^2.\cancel{18}^{6}\ \text{cm}^3$$

$$=6\pi(30^2\times2-15^2)\ \text{cm}^3$$

$$=6\pi(1800-225)\ \text{cm}^3$$

$$=6\pi\times1575\,\text{cm}^3$$

$$=6\times\frac{22}{7}\times\cancel{1575}^{225}\ \text{cm}^3$$

$$=29700\ \text{cm}^3$$

ii. කපා ඉවත් කළ කේතු කොටසේ පරිමාව $=\frac{1}{\cancel{3}_1}.\pi.15^2.\cancel{18}^6\ \text{cm}^3$

$$=\frac{22}{7}\times225\times6\ \text{cm}^3$$

තනා ගත් භාජනය පිරවීමට කේතුව ගන්නා වාර ගණන $=\dfrac{6\times22\times225}{\frac{22}{7}\times225\times6}$

$$=\frac{6\times22\times\cancel{225}\times7}{\cancel{22}\times\cancel{225}\times\cancel{6}}$$

$$=\underline{\underline{7}}$$

3. i. ඉවත් කළ පස් පරිමාව $=\pi\times2.5^2\times28\ \text{m}^3$

$$=\frac{22}{\cancel{7}}\times6.25\times\cancel{28}^4\ \text{m}^3$$

$$=22\times25\ \text{m}^3$$

$$=\underline{\underline{550\ \text{m}^3}}$$

ii. පිරමීඩයේ පාදයේ පැත්තක දිග a m ලෙස ගනිමු.

පිරමීඩයේ පරිමාව $=\frac{1}{3}.a^2.6$

$$\therefore\frac{1}{\cancel{3}}.a^2.\cancel{6}^2=550$$

$$a^2=\frac{550}{2}$$

$$=275$$

$$a^2=25\times11$$

$$a=\sqrt{25\times11}$$

$$a=5\sqrt{11}$$

$\therefore$ පිරමීඩයේ පාදයේ පැත්තක දිග $= \underline{\underline{5\sqrt{11}\ m}}$

4. i. 12 cm×8 cm

   96 cm^2

ii. පැත්තක දිග 8 cm වන සමචතුරස්‍රය

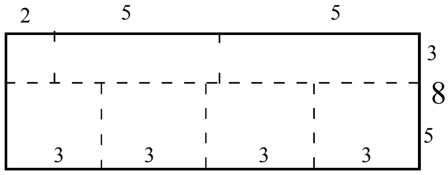
   වර්ග ඵලය $= 8\ cm \times 8\ cm$

   $= 64\ cm^2$

   පරිමිතිය $= 8 \times 4\ cm$

   $= 32\ cm$

iii. 6 ක් කැපිය හැක.



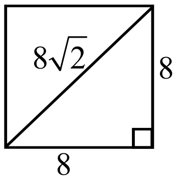
5 x 3

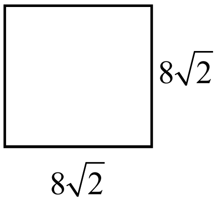
iv. වර්ගඵලයේ දෙගුණය = 192 cm

$\underline{12 \times 8 \times 2}$

විය හැකි මිනුම් =
දිග $24\times$ පළල 8
දිග $12\times$ පළල 16
දිග $6\times$ පළල 32
දිග $48\times$ පළල 4

v. කපා ගන්නා ලද සමචතුරස්‍රයේ විකර්ණයේ දිග පැත්තක දිග ලෙස ගත් විට සමචතුරස්‍රයේ වර්ගඵලය දෙ ගුණ වේ.





$8\sqrt{2} \times 8\sqrt{2}$

$\underline{\underline{64 \times 2}}$

5. i. ගෝලයේ පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය $= 4\pi r^2$

   සිලින්ඩරයේ වක්‍ර පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය $= 2\pi rh$

   $= 2\pi \times r \times 2r$

   $= 4\pi r^2$

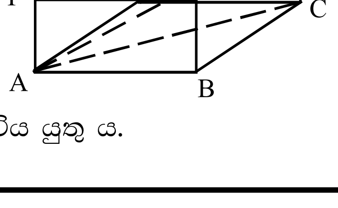
   $\therefore$ ගෝලයේ පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය = සිලින්ඩරයේ පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය

ii. ගෝලයේ පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය $= 4\pi r^2$

   $= 4 \times 3.14 \times 10 \times 10$

   $= 4 \times 314$

   $= 1256\ cm^2$



iii. ඝනකයේ විකර්ණයේ දිග ගෝලයේ විෂ්කම්භයට සමාන විය යුතු ය.

$AC^2 = AB^2 + BC^2 = a^2 + a^2 = 2a^2$

$AD^2 = AC^2 + CD^2 = 2a^2 + a^2 = 2a^2$

$\because$ AD = ගෝලයේ විෂ්කම්භය =20

$\because 20 = 2a^2 + a^2$

$20^2 = 3a^2$

$\sqrt{3}a = 20$

$a = \frac{20}{\sqrt{3}}$

ඝනකයේ පැත්තක දිග $= \frac{20}{\sqrt{3}}$ cm

iv. පැත්තක වර්ග ඵලය $= \frac{20}{\sqrt{3}} \times \frac{20}{\sqrt{3}} = \frac{400}{3}$ cm^2

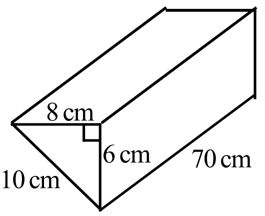
මුළු පෘෂ්ඨ වර්ග ඵලය $= \frac{400}{3} \times 6$ cm^2 = 800 cm^2

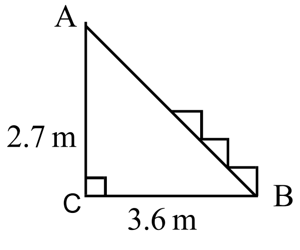
6. i. $2.7m = 270$ cm

පඩි ගණන $= \frac{270}{6}$

$= 45$

ii.





iii. BC = 8 cm×45 = 360 cm = 3.6 m

iv. පඩියක කර්ණය 10 cm වේ. (6, 8, 10 ත්‍රිකයක් වන බැවින්)

පඩි 45 ක් ඇති නිසා, AB දිග = 45×10 cm = 450 cm = 4.5 m

v. එක පඩියක පරිමාව $= \frac{1}{\cancel{2}} \times \cancel{8}^4 \times 6 \times 70$ cm^3 = 24×70 cm^3 = 1680 cm^3

7. i. ත්‍රිපිසියම

ii. OA =8 m+2 cos 60°×2 m

$= 8$ m$+ 2 \times \frac{1}{2} \times 2$ m

=10 m

iii. OA සහ CB අතර ලම්බක උස

එම ලම්බ උස $= OC \sin 60^{o}$

$= 2 \times \frac{\sqrt{3}}{2}$ m

$= \sqrt{3}$ m

iv. OABC ව.ඵ $= \left(\frac{10+8}{2}\right) \times \sqrt{3}\ cm^2$

$= 9\sqrt{3}\ cm^2$

v. කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ ව.ඵ $= \frac{1}{2} r^2 Q^{rad}$

$= \frac{1}{\not{2}} \times 2 \times 2 \times \frac{\pi}{3}$

$= \frac{2\pi}{3}$

තොරණේ ව.ඵ $= 9\sqrt{3} + \frac{2\pi}{3} \times 2$

$= 9\sqrt{3} + \frac{4\pi}{3}$

vi. කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ චාප දිග $= rQ^{rad}$

$= 2 \times \frac{\pi}{3} = \frac{2\pi}{3}$

vii. අවශ්‍ය පටිවල දිග $= 10+8+2\times4+\frac{2\pi}{3}\times 2$ m

$= 18+8+\frac{4\pi}{3}$ m

$= \left(26+\frac{4\pi}{3}\right)$ m

$\therefore$

8. i. වොලිබෝලයේ පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය $= 4\pi r^2$

$= 4 \times 3.14 \times 10 \times 10\ cm^2$

$= 314 \times 4\ cm^2$

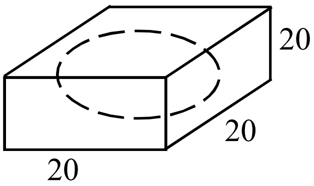
$= 1256\ cm^2$

ii. වොලිබෝලයේ පරිමාව $= \frac{4}{3}\pi r^3$

$= \frac{1256X10}{3}$ cm^3

$= \frac{12560}{3} = 4186.6$ cm^3

iii. ගෝලයක් ඇසිරීම සඳහා ඝනකයක ඉඩ වෙන් කළ යුතු ය.



වොලිබෝලයේ පරිමාව $= 20 \times 20 \times 20 \times 1000$ cm^3

$= 8000000$ cm^3

iv. ඝනක පෙට්ටියේ පරිමාව $= 8000000$ cm^3 $= 200 \times 200 \times 200$ cm^3

$\therefore$ පැත්තක දිග $= 200$ cm

v. සිලින්ඩරයේ උස h යැයි ගනිමු.

$$\frac{4}{3}\pi r^3 = \pi r^2 h$$

$$\frac{4}{3} r = h$$

$$\frac{4}{3} X 10 = h$$

$$\frac{40}{3} = h$$

$$h = 13\frac{1}{3}$$

$\therefore$ සිලින්ඩරයේ උස $= 13\frac{1}{3}$ cm

9. i. කුසලානයේ උස = 12 + 5 cm = 17 cm

ii. කුසලානයේ පතුලේ වර්ගඵලය $= \pi r^2$ $= 3.14 \times 5 \times 5$ cm^2 $= 78.5$ cm^2

iii. කේතු ආකාරයේ කොටසේ පරිමාව $= \frac{1}{3}\pi r^2 h$

$= \frac{1}{3} \times 3.14 \times 5 \times 5 \times 12$ cm^3

$= 3.14 \times 5 \times 5 \times 4$ cm^3

$= 314$ cm^3

v. කේතු ආකාර කොටසේ ඇල උස *l* නම්.

$l^2 = 12^2 + 5^2$

$l^2 = 144 + 25$

$l^2 = 169$

$l = 13$

වක්‍ර පෘෂ්ඨයේ වර්ගඵලය $= \pi rl = 3.14 \times 5 \times 13 \text{ cm}^2 = 204.1 \text{ cm}^2$

vi. මුලු පෘෂ්ඨයේ වර්ගඵලය = කේතුවේ වක්‍ර පෘෂ්ඨයේ වර්ගඵලය + අර්ධ ගෝලාකාර කොටසේ වර්ගඵලය + පතුලේ වර්ගඵලය

$= 204.1 + 2\pi \times 5^2 + 78.5 \text{ cm}^2$

$= 204.1 + 2 \times 3.14 \times 25 + 78.5 \text{ cm}^2$

$= 204.1+157+78.5 \text{ cm}^2$

$= 439.6 \text{ cm}^2$

10. ලෝහ පරිමාව $= \frac{4}{3}\pi \times 17^3 - \frac{4}{3}\pi \times 10^3 \text{ cm}^3$

$= \frac{4}{3}\pi\left(17^3 - 10^3\right) \text{ cm}^3$

$= \frac{4}{3}\pi(17-10).\left(17^2+17\times10+10^2\right) \text{ cm}^3$

$= \frac{4}{3}.\frac{22}{7}.7.(289+170+100) \text{ cm}^3$

$= \frac{4}{3}.\frac{22}{\cancel{7}}.\cancel{7}.559 \text{ cm}^3$

$= \frac{49192}{3} \text{ cm}^3$

$= 16397\frac{1}{3} \text{ cm}^3$

පැති a, b හා c වන ඝනකාභයක පරිමාව = abc වේ. ඉතිරි පැත්තේ දිග x cm නම්

$44 \times 26 \times x = \frac{49192}{3}$

$x = \frac{49192}{44 \times 26 \times 3} = \frac{43}{3} = 14\frac{1}{3}$

$\therefore$ ඉතිරි පැත්තේ දිග $= 14\frac{1}{3}$ cm

11. පෘෂ්ඨ වර්ග ඵලය = කේතුවේ වක්‍ර පෘෂ්ඨයේ වර්ග ඵලය + සිලින්ඩරයේ වක්‍ර පෘෂ්ඨයේ වර්ග ඵලය + සිලින්ඩරයේ පතුලේ වර්ග ඵලය

කේතුවේ ඇල උස l නම්,

$$l^2 = 3^2 + 21^2 = 9 + 441 = 450$$

$$\therefore l = \sqrt{450} = \sqrt{9 \times 5 \times 10} = \sqrt{9 \times 25 \times 2} = 15\sqrt{2}$$

$\therefore$ කේතුවේ වක්‍ර පෘෂ්ඨයේ වර්ග ඵලය $= \pi r l = \frac{22}{7} \times 21 \times 15\sqrt{2} = 990\sqrt{2}\ \text{cm}^2$

සිලින්ඩරයේ වෘත්තාකාර පතුලේ වර්ග ඵලය $= 2\pi r h = 2 \times \frac{22}{7} \times 21 \times 30 = 3960\ \text{cm}^2$

සිලින්ඩරයේ වෘත්තාකාර පතුලේ වර්ග ඵලය $= \pi r^2 = \frac{22}{7} \times 21^2 = \frac{22}{7} \times 21 \times 21 = 1386\ \text{cm}^2$

පෘෂ්ඨ වර්ග ඵලය $= 990\sqrt{2} + 3960 + 1386\ \text{cm}^2 = 990\sqrt{2} + 5346\ \text{cm}^2$

12. i - AOP සෘජුකෝණී ත්‍රිකෝණයේ $\tan 60^o = \frac{AP}{AO}$

$$AP = 5\sqrt{3}$$

$$\cos\ 60 = \frac{AO}{OP}$$

$$OP = 10$$

PQS සෘජුකෝණී ත්‍රිකෝණයේ $\tan 30^o = \frac{SQ}{SP} = \frac{SQ}{8}$

$$SQ = \frac{8}{\sqrt{3}}$$

$$\cos 30 = \frac{SP}{PQ}$$

$$PQ = \frac{16}{\sqrt{3}}$$

$BQ = BS + SQ$ (BS=AP බැවින්)

$$= 5\sqrt{3} + \frac{8}{\sqrt{3}}$$

$$BQ = \frac{23}{\sqrt{3}}$$

$$TR = TQ = 10$$

$$RQ^2 = RT^2 + TQ^2$$

$$RQ = 10\sqrt{2}$$

$$CR = BQ - TQ$$

$$= \frac{23}{\sqrt{3}} - 10 = \frac{23 - 10\sqrt{3}}{\sqrt{3}}$$

දිග පරිමාණය 1:10
වර්ග ඵල පරිමාණය 1:100

AOP ත්‍රිකෝණ වර්ග ඵලය $= \dfrac{OA\times AP}{2}$

$= \dfrac{5\times 5\sqrt{3}}{2}$

$= \dfrac{25\sqrt{3}}{2}$

APQB වර්ග ඵලය $= \dfrac{1}{2}(AP+BQ)AB$

$= \dfrac{1}{2}\left(5\sqrt{3}+\dfrac{23}{\sqrt{3}}\right).8$

$= \dfrac{152}{\sqrt{3}}$

BQRC වර්ග ඵලය $= \dfrac{1}{2}(BQ+CR)BC$

$= \dfrac{1}{2}\left(\dfrac{23}{\sqrt{3}}+\dfrac{23-10\sqrt{3}}{\sqrt{3}}\right).10$

$= 5\left(\dfrac{46-10\sqrt{3}}{\sqrt{3}}\right)$

කටු සටහනෙහි වර්ග ඵලය $= AOP + APQB + BQRC$

$= \dfrac{25\sqrt{3}}{2}+\dfrac{152}{\sqrt{3}}+\dfrac{230-50\sqrt{3}}{\sqrt{3}}$

$= \dfrac{25\sqrt{3}}{2}+\dfrac{382-50\sqrt{3}}{\sqrt{3}}$

$= \dfrac{75+764-100\sqrt{3}}{2\sqrt{3}}$

$= \dfrac{839-100\sqrt{3}}{2\sqrt{3}} = \dfrac{839-100\times 1.7}{2\times 1.7}$

$= \dfrac{839-170}{3.4} = \dfrac{669}{3.4}$

$= 196.7647$

$\therefore$ බිම් කඩෙහි වර්ගඵලය $= 196.7647 \times 100$

$= 19676.47$ වර්ග ඒකක

ii. කටු සටහනේ මායිම් රේඛාවල දිග

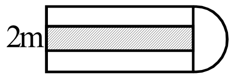
$$AX^2 = AO^2 + OX^2$$
$$= 5^2 + 5^2$$
$$AX^2 = 25^2$$
$$AX = 5\sqrt{2}$$
$$AX = XB$$
$$AX + XB = 5\sqrt{2} + 5\sqrt{2}$$
$$= 10\sqrt{2}$$

$\therefore$ මායිම් වැටේ දිග $= 54.17 \times 10$

$= \underline{\underline{541.7}}$ ඒකක

iii. සමචතුරස්‍රාකාර බිමක පැත්තක දිග $= \dfrac{600.6}{4} = \underline{\underline{150.15}}$ ඒකක

13. (i) 96 m
    (ii) 60 :11
    (iii)



14 i) 6 cm^2
   (ii) (a) ත්‍රිකෝණාකාර ප්‍රිස්මය
        (b) 3 000 mm^2

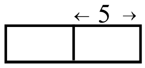
15 (i) 154 cm^2
   (ii) 308 cm^2
   (iii) 990 cm^2
   (iv) 2566.66 cm^3

16. 49 cm^2

17. 600 mls^{-1}

18. (a)
    (b) 14.79 cm

19. (i)



    (ii) ප්‍රවේශ පත්‍රයේ පළල x නම් වර්ගඵලය $= x(x+5)$
    (iii) දිග 8 cm , පලළ 3 cm
    (iv) 130, දිග = 40 cm, පළල = 2 cm

20. (i) 1386000 cm^3
    (ii) 6

21. (i) 7 cm
    (ii) 7 cm කේතුවේ උස අර්ධ ගෝලයේ අරයට සමාන වේ.
    (iii) 628.83 cm^3

22. 102.66

23. 20 cm