



ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರ

# ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕ ಭಾಗ 2

## ತರಗತಿ 7 ಗಣಿತ

ಹೆಸರು : .....

ಶಾಲೆಯ ಹೆಸರು : .....

2017-18



ರಾಜ್ಯ ಶಿಕ್ಷಣ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ ಇಲಾಖೆ  
100 ಅಡಿ ವರ್ತುಲ ರಸ್ತೆ, ಬನಶಂಕರಿ 3ನೇ ಹಂತ,  
ಬೆಂಗಳೂರು - 560 085.

## ಆಶಯ ನುಡಿ

ರಾಜ್ಯದ ಸರ್ಕಾರಿ ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಣದ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲು 2017-18ನೇ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ 4 ರಿಂದ 9 ನೇ ತರಗತಿಗಳಿಗೆ ಕನ್ನಡ ಮತ್ತು ಗಣಿತ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ 5 ರಿಂದ 9 ನೇ ತರಗತಿಗಳಿಗೆ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕಗಳ ಭಾಗ-1 ನ್ನು ರಚಿಸಿ ಈಗಾಗಲೇ ಶಾಲೆಗಳಿಗೆ ವಿತರಿಸಲಾಗಿದೆ. ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳ ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದರೊಂದಿಗೆ ಉತ್ತಮವಾದ ಕಲಿಕಾ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಉದ್ದೇಶವು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಕಾರ್ಯಗತಗೊಂಡಿದ್ದು, ಮಕ್ಕಳು ಆಸಕ್ತಿಯಿಂದ ಈ ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿರುವ ಬಗ್ಗೆ ಶಿಕ್ಷಕರು ನೀಡುತ್ತಿರುವ ಹಿಮ್ಮಾಹಿತಿಗಳು ಸಂತಸ ತಂದಿದೆ.

ಈ ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಮುದ್ರಣ ದೋಷಗಳು ಇರುವ ಬಗ್ಗೆಯೂ ಮಾಹಿತಿ ಬಂದಿದ್ದು ಮುಂದಿನ ಆವೃತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಸರಿಪಡಿಸಲು ಕ್ರಮ ಕೈಗೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ಭಾಗ-1 ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಬಂದಿರುವ ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಮತ್ತು ಸಲಹೆಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿ ಎರಡನೇ ಅರ್ಧವಾರ್ಷಿಕ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುವಂತೆ ಭಾಗ-2 ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಭಾಗ-1 ರಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಇವುಗಳಲ್ಲೂ ಸಹ ಪ್ರತಿ ಘಟಕದ ಅಂತ್ಯದಲ್ಲಿ ಕಿರು ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು (Micro test) ನೀಡಿದ್ದು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನಕ್ಕಾಗಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸ್ವ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಸಾಧನವನ್ನು ಘಟಕವಾರು ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಬಳಸುವ ಬಗ್ಗೆ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿರುವ ಕಿರುಹೊತ್ತಿಗೆ “ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ”ಯು ಈಗಾಗಲೇ ಶಾಲೆಗಳಿಗೆ ತಲುಪಿವೆ. ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕದ ಸದ್ಭಳಕೆಯ ಮಾಹಿತಿಯ ದಾಖಲೀಕರಣ ಹಾಗೂ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ನಿರಂತರ ಅಭ್ಯಾಸದ ಬಗ್ಗೆ ಹಿಮ್ಮಾಹಿತಿ ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಲು ವಿಶೇಷವಾದ “ಮೊಬೈಲ್ ಆಪ್”ಅನ್ನು (ತಂತ್ರಾಂಶವನ್ನು) ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಲಾಗಿದ್ದು ಈ ಪುಸ್ತಕಗಳು ಶಾಲೆಗೆ ತಲುಪಿರುವ ಬಗ್ಗೆ ಇಲಾಖಾ ಅಧಿಕಾರಿಗಳು ಖಾತ್ರಿ ಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಹಾಗೂ ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕದ ಬಳಕೆಯ ಪ್ರಗತಿ ಪರಿಶೀಲನೆಗೆ ಈ ಆಪ್ ಅನ್ನು ಬಳಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಈ ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಪರಿಹಾರ ಬೋಧನೆಗೆ, ‘ಪಡೇ ಭಾರತ್ ಬಡೇ ಭಾರತ್’ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ಅನುಷ್ಠಾನಕ್ಕೆ ಪೂರಕವಾಗಿ ಹಾಗೂ ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಹಿಂದುಳಿದ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ದೃಢಪಡಿಸಲು ಶಿಕ್ಷಕರು ಬಳಸುತ್ತಿರುವುದು ಸಂತಸದ ಸಂಗತಿಯಾಗಿದೆ. ಈ ಪುಸ್ತಕಗಳ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಸಹಕರಿಸಿದ ಅಕ್ಷರ ಫೌಂಡೇಶನ್, ಪ್ರಥಮ್ ಮೈಸೂರು, ಶಿಕ್ಷಣ ಫೌಂಡೇಶನ್, ಅಜೀಂ ಪ್ರೇಮ್‌ಜಿ ಫೌಂಡೇಶನ್ ಸೇರಿದಂತೆ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ, ಸರ್ವಶಿಕ್ಷಣ ಅಭಿಯಾನ, ಕರ್ನಾಟಕ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕ ಸಂಘ ಹಾಗೂ ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕಗಳ ರಚನಾ ಸಮಿತಿಯವರಿಗೆ ಡಿ.ಎಸ್.ಇ.ಆರ್.ಟಿ. ಆಭಾರಿಯಾಗಿದೆ.

ಈ ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಶಿಕ್ಷಕರು ಹಾಗೂ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕೆ ಪೂರ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕೆನ್ನುವುದು ನಮ್ಮೆಲ್ಲರ ಆಶಯವಾಗಿದೆ.

ದಿನಾಂಕ: 03.10.2017

ಹೆಚ್.ಎನ್ ಗೋಪಾಲಕೃಷ್ಣ  
ನಿರ್ದೇಶಕರು  
ಡಿ.ಎಸ್.ಇ.ಆರ್.ಟಿ.  
ಬೆಂಗಳೂರು

## ಘಟಕ - 1 : ಘಾತಾಂಕಗಳು

1. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಘಾತಾಂಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಆಧಾರಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಘಾತಾಂಕ ಸೂಚಿಯನ್ನು ಗುರುತಿಸುವೆಯಾ?

ಘಾತಾಂಕ ಸಂಖ್ಯೆ	ಆಧಾರ ಸಂಖ್ಯೆ	ಘಾತಾಂಕ ಸೂಚಿ
a) $2^3$		
b) $\left(\frac{4}{5}\right)^6$		
c) $\frac{1}{4^5}$		
d) $(1.2)^7$		

2. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಘಾತಾಂಕ ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿ ಬರೆಯಬಲ್ಲೆಯಾ?

a) 576	b) 484
--------	--------

3.  $a^0$  ಬೆಲೆ ಎಂದು ನಿರೂಪಿಸಬಲ್ಲೆಯಾ?

4. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಘಾತಾಂಕಗಳನ್ನು  $a^m \times a^n = a^{m+n}$  ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಸಂಕ್ಷೇಪಿಸಬಲ್ಲೆಯಾ?

ಮಾದರಿ:  $2^2 \times 2^3 = 2^{2+3} = 2^5$

a)  $3^2 \times 3^3$

b)  $5^4 \times 5^5$

c)  $7^{10} \times 7^4$

d)  $2^7 \times 2^5 \times 2^4$

5. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಘಾತಾಂಕಗಳನ್ನು ಘಾತಾಂಕದ ಎರಡನೆಯ ನಿಯಮವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಸಂಕ್ಷೇಪಿಸಿ ನಿಯಮ ಬರೆಯಬಲ್ಲೆಯಾ?

ನಿಯಮ

ಮಾದರಿ:  $\frac{2^6}{2^4} = 2^{6-4} = 2^2$

a)  $\frac{3^8}{3^3}$

b)  $\frac{5^7}{5^2}$

c)  $\frac{2^6}{2^2}$

d)  $\frac{7^2}{7^6}$

6. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಘಾತಾಂಕಗಳನ್ನು  $(a^m)^n = a^{mn}$  ನಿಯಮ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಸಂಕ್ಷೇಪಿಸಬಲ್ಲೆಯಾ?

ಮಾದರಿ:  $(7^2)^4 = 7^{2 \times 4} = 7^8$

a)  $(2^3)^5$

b)  $(3^4)^3$

c)  $(11^6)^7$

d)  $(7^3)^2$

7. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಘಾತಾಂಕಗಳನ್ನು  $(a \times b)^m = a^m b^m$  ನಿಯಮ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಸಂಕ್ಷೇಪಿಸಬಲ್ಲೆಯಾ?

ಮಾದರಿ:  $(2 \times 3)^4 = 2^4 \times 3^4$

a)  $(3 \times 5)^6$

b)  $(2 \times 7)^7$

c)  $(3 \times 7)^3$

d)  $(5 \times 2)^5$

8. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾದ ಘಾತಾಂಕ ನಿಯಮವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಸಂಕ್ಷೇಪಿಸುವೆಯಾ?

a)  $2^2 \times 2^4$

b)  $3^2 \times 6^3 \times 2^2$

c)  $(6.1)^8 \div (6.1)^3$

d)  $(2^3)^4 \times (2^4)^2$

e)  $\frac{3^4 \times 2^3 \times 3^5}{3^3 \times 6^4}$

f)  $\left(\frac{2^2 \times 3^3}{6^4}\right)^3 \times \left(\frac{3^2 \times 2^3}{9 \times 4}\right)^2$

9. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಘಾತಾಂಕ ರೂಪಕ್ಕೆ ತಂದು ಸೂಕ್ತವಾದ ಘಾತಾಂಕ ನಿಯಮವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಿ ಸಂಕ್ಷೇಪಿಸುವೆಯಾ?

a)  $243 \times 27$

b)  $625 \div 25$

c)  $\left(\frac{12}{5}\right)^6 \times \frac{125^3}{81}$

d)  $1024 \times \left(\frac{3}{2}\right)^5 \times \left(\frac{2^2}{9}\right)^3$

10. 2 ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಮೂರು ಸಾರಿ ಬಳಸಿ ಬರೆಯಬಹುದಾದ ಗರಿಷ್ಠ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಬರೆದು ಅದರ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಬರೆಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುವೆಯಾ?

11. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಂಖ್ಯಾ ನಿರೂಪಣೆಯ ಆದರ್ಶ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.

1) ಬೆಳಕಿನ ವೇಗವು ಪ್ರತಿ ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ 3 ಲಕ್ಷ ಕಿಲೋಮೀಟರ್‌ಗಳಾಗಿವೆ.

--

3) ಒಂದು ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷವು 9,460,700,000,000 km

--

### ಕಿರುಪರೀಕ್ಷೆ

1. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಆಧಾರ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಘಾತಸೂಚಿಯನ್ನು ಬರೆಯುವೆಯಾ?

a)  $3^4$

b)  $\left(\frac{3}{4}\right)^7$

2. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಘಾತಾಂಕ ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿ ಬರೆಯುವೆಯಾ? ಎಲ್ಲ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸುವೆಯಾ?

a) 64

b) 625

3. ಈ ಹೇಳಿಕೆಯಲ್ಲಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ - ಸಂಖ್ಯಾ ನಿರೂಪಣೆಯ ಆದರ್ಶರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವೆಯಾ?

a) ಭೂಮಿ ಮತ್ತು ಚಂದ್ರನ ನಡುವಿನ ದೂರ 384400 km

--

b) ಸೂರ್ಯನ ವ್ಯಾಸವು 1391400 km

4. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಘಾತಾಂಕ ರೂಪಕ್ಕೆ ತಂದು ಸೂಕ್ತವಾದ ಘಾತಾಂಕ ನಿಯಮ ಅನ್ವಯಿಸಿ ಸಂಕ್ಷೇಪಿಸುವೆಯಾ?

a) $\frac{25}{27} \times \frac{81}{625}$	b) $512 \times \left(\frac{3}{2}\right)^3 \times \left(\frac{2}{3}\right)^4$
--	--

### ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಸ್ವಯಂ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಕಲಿಕಾ ಮಾನಕಗಳು	A	B	C
1	ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಗುಣಾಕಾರವನ್ನು ಘಾತಾಂಕ ರೂಪದಲ್ಲಿ, ಘಾತಾಂಕ ರೂಪದ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ವಿಸ್ತೃತ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವುದು.			
2	ದತ್ತ ಘಾತಾಂಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಆಧಾರ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಘಾತಾಂಕ (ಘಾತ ಸೂಚಿ) ಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು.			
3	ಘಾತಾಂಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ನಿಯಮವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಸಂಕ್ಷೇಪಿಸುವುದು.			
4	ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಂಖ್ಯಾ ನಿರೂಪಣೆಯ ಆದರ್ಶ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವುದು.			





## ಘಟಕ - 2 : ಅನುಪಾತ ಮತ್ತು ಸಮಾನುಪಾತ

1. ಏಕಾಂಶ ವಿಧಾನದಿಂದ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವೆಯಾ?

ಅ) 3 ಸೇಬುಹಣ್ಣಿನ ಬೆಲೆಯು ₹ 45 ಆದರೆ, ಒಂದು ಡಜನ್ ಸೇಬುಹಣ್ಣಿನ ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟು ?

ಆ) ಒಂದು ಕಾರು 12 ಲೀಟರ್ ಪೆಟ್ರೋಲ್‌ನಿಂದ 144 km ದೂರವನ್ನು ಕ್ರಮಿಸಿದರೆ, ಅದೇ ಕಾರು 16 ಲೀಟರ್ ಪೆಟ್ರೋಲ್‌ನಿಂದ ಕ್ರಮಿಸುವ ದೂರವೆಷ್ಟು?

2. ಎರಡು ವಸ್ತುಗಳ ಬೆಲೆಯ ಹೋಲಿಕೆಯು  $\frac{45}{25}$  ಎಂದು ಸಮೀರನು ಹೇಳಿದನು. ಅದಕ್ಕೆ ಮೀರಾಳು 9:5 ಅನುಪಾತವಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದಳು. ಇವರ ಉತ್ತರಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿದೆಯೇ ಅಥವಾ ಅವು ಒಂದೇ ಎಂಬುದನ್ನು ಕಾರಣಸಹಿತ ತಿಳಿಸುವೆಯಾ?

3. ನಮ್ಮ ನಿತ್ಯ ಜೀವನದ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ಅನುಪಾತಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತೇವೆ. ಅಂತಹ ಮೂರು ಸನ್ನಿವೇಶಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಬಲ್ಲೆಯಾ?

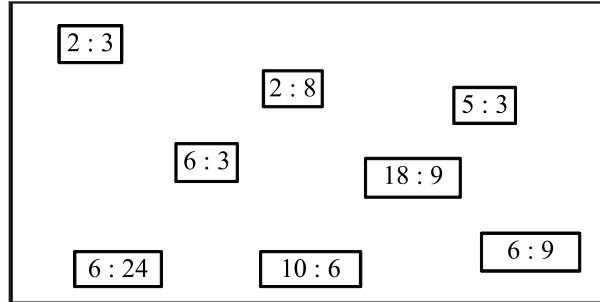
4. ಕೆಳಗಿನ ಅನುಪಾತವನ್ನು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವೆಯಾ?

a) 8 : 20	b) $\frac{2}{3} : \frac{3}{4}$	c) 2.1 : 2.4
d) 250 ಮೀ : 1 ಕಿ.ಮೀ.	e) 45 ನಿಮಿಷ : 3 ಗಂಟೆ	f) 10 ಸೆಂ.ಮೀ. : 2 ಮೀ

5. ರಾಜ ಮತ್ತು ರಾಣಿ ಇಬ್ಬರು ಸೇರಿ ಮಾಡುವ ವ್ಯಾಪಾರದ ಲಾಭವನ್ನು 2:3 ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಎಂದು ಒಪ್ಪಂದ ಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. ಅವರಿಗೆ ಒಂದು ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಬಂದ ಆದಾಯ ₹ 25,000 ಆದರೆ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರು ಪಡೆಯುವ ಹಣ ಎಷ್ಟು ತಿಳಿಸುವೆಯಾ?

### ಆಟದ ಸಮಯ

6. ಕೆಳಗಿನ ಚೌಕದಲ್ಲಿ ಬರೆದಿರುವ ಕೆಲವು ಅನುಪಾತಗಳನ್ನು ಬರೆದಿರುವ ಕಾರ್ಡ್‌ಗಳನ್ನು ಇಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಸಮವಿರುವ ಅನುಪಾತ ಜೋಡಿಗಳಿಗೆ ಪರಸ್ಪರ ಕತ್ತರಿಸದಂತೆ ರೇಖೆ ಎಳೆದು ಗುರುತಿಸುವೆಯಾ?



7. ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿದ ಸಮಾನುಪಾತಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆ ಕಳೆದುಹೋಗಿದೆ. ಅದನ್ನು ಹುಡುಕಿ, ನೀಡಿರುವ ಚೌಕದಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವೆಯಾ?

(a)  $5 : 7 = 25 : \square$

b)  $18 : \square = 2 : 5$

(c)  $\frac{3}{8} = \frac{9}{\square}$

d)  $\frac{6}{5} = \frac{\square}{40}$

8. 2 kg ಅಕ್ಕಿಯ ಬೆಲೆ ₹ 96 ಆದರೆ 5 kg ಅಕ್ಕಿಯ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿ.

9. 3 m ಬಟ್ಟೆಯ ಬೆಲೆ ₹ 150 ಆದರೆ ₹ 600 ಕ್ಕೆ ಎಷ್ಟು ಮೀಟರ್ ಬಟ್ಟೆ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ?

10. ಗಂಟೆಗೆ 60 ಕಿಲೋಮೀಟರ್ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವ ಕಾರು ಕಲಬುರ್ಗಿಯಿಂದ ಬೆಂಗಳೂರಿಗೆ 12 ಗಂಟೆಗಳಲ್ಲಿ ತಲುಪುವುದು. ಹಾಗಾದರೆ ಗಂಟೆಗೆ 80 ಕಿಲೋಮೀಟರ್ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವ ಕಾರು ಕಲಬುರ್ಗಿಯಿಂದ ಬೆಂಗಳೂರಿಗೆ ಎಷ್ಟು ಗಂಟೆಗಳಲ್ಲಿ ತಲುಪುವುದು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವೆಯಾ?

11. ಒಂದು ಗೋಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ 25 ಆಕಳುಗಳಿಗೆ 20 ದಿನ ಮೇಯುವಷ್ಟು ಹುಲ್ಲುಗಾವಲು ಇದೆ. ಗೋಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ 10 ಆಕಳುಗಳಿದ್ದರೆ ಅಷ್ಟೇ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲನ್ನು ಎಷ್ಟು ದಿನಗಳ ಕಾಲ ಮೇಯಬಲ್ಲವು ತಿಳಿಸುವೆಯಾ?

## ಕಿರುಪರೀಕ್ಷೆ

1. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಭಿನ್ನರಾಶಿ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಅನುಪಾತದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವೆಯಾ?

a)  $\frac{3}{7}$

b)  $\frac{12}{18}$

2. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಅನುಪಾತವನ್ನು ಭಿನ್ನರಾಶಿಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವೆಯಾ?

a) 2 : 3

b) 14 : 70

3. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಗೆ ಅನುಪಾತ ಕಂಡುಹಿಡಿದು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವೆಯಾ?

a) 2 ಗಂಟೆ ಮತ್ತು 40 ನಿಮಿಷ

b) 3 km ಮತ್ತು 600 m

4. 4 ಸೇಬಿನ ಬೆಲೆ ₹ 36 ಆದರೆ 6 ಸೇಬಿನ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಏಕಾಂಶ ವಿಧಾನದಿಂದ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯುವೆಯಾ?

--

5. ಸುರೇಶ ಮತ್ತು ರಮೇಶ ಒಂದು ವ್ಯಾಪಾರ ಆರಂಭಿಸುವರು. ಇದರಿಂದ ಬಂದ ಆದಾಯವನ್ನು 4:5ರ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಒಂದು ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ₹ 27,000 ಆದಾಯ ಬಂದರೆ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರಿಗೂ ದೊರೆಯುವ ಹಣ ಎಷ್ಟು ?

6. 18 ಜನರು ಒಂದು ಕೆಲಸವನ್ನು 6 ದಿನದಲ್ಲಿ ಮಾಡಬಲ್ಲರು. ಈ ಕೆಲಸವನ್ನು 15 ಜನರು ಮಾಡಿದರೆ ಎಷ್ಟು ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಬಲ್ಲರು?

### ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಸ್ವಯಂ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಕಲಿಕಾ ಮಾನಕಗಳು	A	B	C
1	ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವುದು, ಸಂಕ್ಷೇಪಿಸುವುದು.			
2	ಏಕಾಂಶ ವಿಧಾನದಿಂದ ಸಮಸ್ಯೆ ಬಿಡಿಸುವುದು.			
3	ಅನುಪಾತೀಯವಾಗಿ ಹಂಚುವುದು.			
4	ಸಮಪಾತ / ಅನುಲೋಮ ಅನುಪಾತ ಬಳಸಿ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು.			
5	ವಿಲೋಮಾನುಪಾತದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು.			



## ಘಟಕ - 3 : ಶೇಕಡಾಕ್ರಮ

1. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ಶೇಕಡಾ ಕ್ರಮಕ್ಕೆ ಪರಿವರ್ತಿಸುವೆಯಾ?

a) $\frac{1}{2}$	b) $\frac{3}{5}$	c) $\frac{5}{8}$	d) $\frac{9}{20}$
------------------	------------------	------------------	-------------------

2. ಗಣಿತದ ಕಿರುಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಜನಾ 20 ಅಂಕಗಳಿಗೆ 15 ಅಂಕಗಳನ್ನು ಪಡೆದಳು. ಅವಳು ಪಡೆದ ಅಂಕವನ್ನು ಶೇಕಡಾದಲ್ಲಿ ತಿಳಿಸುವೆಯಾ?

--

3. ಒಂದು ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿನ ಒಟ್ಟು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 160 ಆಗಿದೆ, ಇದರಲ್ಲಿ 60 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಹುಡುಗರು. ಹಾಗಾದರೆ ಒಟ್ಟು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಹುಡುಗಿಯರ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಶೇಕಡಾ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವೆಯಾ?

[ಸುಳಿವು: ಹುಡುಗರ ಸಂಖ್ಯೆ ನೀಡಿರುವುದರಿಂದ, ಹುಡುಗಿಯರ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಮೊದಲು ಕಂಡುಹಿಡಿದು, ಮುಂದುವರೆಯ ಬಹುದು.]

--

4. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಶೇಕಡಾವನ್ನು ಭಿನ್ನರಾಶಿಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಬಲ್ಲೆಯಾ?

a) 75%	b) 80%
c) 25%	d) 12.5%

5. ಮೊಬೈಲ್ ವ್ಯಾಪಾರಿಯು ಒಂದು ಮೊಬೈಲ್‌ನ್ನು ₹ 1200ಕ್ಕೆ ಕೊಂಡು ₹ 1500ಕ್ಕೆ ಮಾರಿದನು ಅವನು ಗಳಿಸಿದ ಶೇಕಡಾ ಲಾಭವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವೆಯಾ?

6. ಒಬ್ಬ ಹಣ್ಣಿನ ವ್ಯಾಪಾರಿಯು ₹ 10,000ಕ್ಕೆ 1000 ಮಾವಿನಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಕೊಂಡನು. ಅದರಲ್ಲಿ 150 ಮಾವಿನಹಣ್ಣು ಹಾಳಾದವು. ಉಳಿದ ಮಾವಿನಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ₹ 11ಕ್ಕೆ ಒಂದರಂತೆ ಮಾರಿದರೆ ಅವನು ಗಳಿಸಿದ ಲಾಭ ಅಥವಾ ನಷ್ಟ ಎಷ್ಟು ? ಅವನಿಗೆ ಆದ ಶೇಕಡಾ ಲಾಭ ಅಥವಾ ಶೇಕಡಾ ನಷ್ಟ ಎಷ್ಟು? ಈ ಸಮಸ್ಯೆ ಬಿಡಿಸುವೆಯಾ?

7. ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕ ಭರ್ತಿಮಾಡುವೆಯಾ?

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಅಸಲು	ಬಡ್ಡಿಯ ದರ	ಕಾಲ (ವರ್ಷ)	ಸರಳ ಬಡ್ಡಿ	ಮೊತ್ತ
1.	₹ 3000	9%	4 ವರ್ಷ		
2.	₹ 4500	11%	2 ವರ್ಷ		

## ಕಿರುಪರೀಕ್ಷೆ

1. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಭಿನ್ನರಾಶಿ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಅನುಪಾತ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವೆಯಾ?

a)  $\frac{1}{4}$

b)  $\frac{4}{5}$

2. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಶೇಕಡಾಕ್ರಮವನ್ನು ಭಿನ್ನರಾಶಿಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸು.

a) 70%

b) 40.5%

3. ರಾಮಣ್ಣನು ₹ 7ಕ್ಕೆ ಒಂದರಂತೆ ತೆಂಗಿನಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಕೊಂಡು ಅವನು ₹ 10.50 ಕ್ಕೆ ಒಂದರಂತೆ ಮಾರಿದನು. ಹಾಗಾದರೆ ಶೇಕಡಾ ಲಾಭವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯುವೆಯಾ?

4. ದೇವರಾಜನು ₹ 10,000 ವನ್ನು ಬ್ಯಾಂಕ್‌ನಲ್ಲಿ ಶೇ. 6% ಸರಳ ಬಡ್ಡಿಯಂತೆ ಎರಡು ವರ್ಷಗಳಿಗೆ ಠೇವಣಿ ಮಾಡಿದನು. ಹಾಗಾದರೆ ಅವಧಿಯ ನಂತರ ಅವನಿಗೆ ದೊರೆಯುವ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯುವೆಯಾ?



5. ಒಂದು ಪುಸ್ತಕದ ಅಂಗಡಿಯ ವ್ಯಾಪಾರಿಯು ₹ 200 ಗೆ ಒಂದು ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಕೊಂಡು, ಅದನ್ನು ಶೇ. 30% ರಂತೆ ನಷ್ಟಕ್ಕೆ ಮಾರುತ್ತಾನೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಮಾರಿದ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿ.

### ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಸ್ವಯಂ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಕಲಿಕಾ ಮಾನಕಗಳು	A	B	C
1	ಭಿನ್ನರಾಶಿಯನ್ನು ಶೇಕಡಾಕ್ಕೆ ಪರಿವರ್ತಿಸುವುದು.			
2	ಶೇಕಡಾವನ್ನು ಭಿನ್ನರಾಶಿಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವುದು.			
3	ವ್ಯಾಪಾರದಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ ಲಾಭ ಅಥವಾ ಶೇಕಡಾ ನಷ್ಟಗಳ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡುವುದು.			
4	ಸರಳ ಬಡ್ಡಿಯನ್ನು ಮತ್ತು ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯುವುದು.			

ಶಿಕ್ಷಕರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ :



## ಘಟಕ - 4 : ಸರಳ ರೇಖೀಯ ಸಮೀಕರಣಗಳು

1. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ಬೀಜೋಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿ ಬಲ್ಲೆಯಾ?

a)  $x$ ಗೆ 3 ಅನ್ನು ಸೇರಿಸಿದೆ \_\_\_\_\_

b)  $2x$ ಗೆ  $5y$  ಅನ್ನು ಸೇರಿಸಿದೆ \_\_\_\_\_

c)  $3p$  ಯಿಂದ 8 ಅನ್ನು ಕಳೆದಿದೆ \_\_\_\_\_

d)  $a$  ಅನ್ನು 6 ರಿಂದ ಗುಣಿಸಿ ಗುಣಲಬ್ಧಕ್ಕೆ 7 ಅನ್ನು ಸೇರಿಸಿದೆ \_\_\_\_\_

2. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಮಾದರಿಯಂತೆ ಸಮೀಕರಣದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವೆಯಾ?

ಮಾದರಿ : ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು 5 ರಿಂದ ಗುಣಿಸಿದಾಗ ಬರುವ ಗುಣಲಬ್ಧದಿಂದ 8 ಅನ್ನು ಕಳೆದರೆ 20 ಬರುತ್ತದೆ. ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು  $x$  ಎಂದುಕೊಂಡರೆ, ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಬರೆಯಬಹುದು.

$$5x - 8 = 20$$

a) ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ 5 ಅನ್ನು ಕಳೆದರೆ 13 ಬರುತ್ತದೆ.

b) ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಮೂರರಷ್ಟಕ್ಕೆ 10 ಸೇರಿಸಿದರೆ 25 ಬರುತ್ತದೆ.

c) ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಎರಡನ್ನು ಸೇರಿಸಿದರೆ 6 ಆಗುತ್ತದೆ.

d) ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಎರಡರಷ್ಟು 28ಕ್ಕೆ ಸಮ.

3. ಈ ಕೆಳಗೆ ಸಮೀಕರಣ ಮತ್ತು ಅಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿದೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಸಮೀಕರಣಗಳಿಗೆ ಸುತ್ತು ಹಾಕುವೆಯಾ?

a)  $3x + 5 = 17$

b)  $5p - 10 \leq 20$

c)  $2a + 6 > 14$

d)  $15 = 6m - 3$

e)  $4n - 5 < 11$

f)  $15 \neq 3 - 6x$

4. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ವರ್ಜಿಸುವ ವಿಧಾನದಿಂದ ಬಿಡಿಸಬಲ್ಲೆಯಾ?

ಉದಾಹರಣೆಗೆ :

$$2k + 6 = 18$$

$$2k + 6 - 6 = 18 - 6 \quad (\text{ಎರಡು ಕಡೆ 6 ಕಳೆದಿದೆ})$$

$$2k = 12$$

$$\frac{2}{2}k = \frac{12}{2} \quad (\text{ಎರಡು ಕಡೆ 2 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದೆ})$$

$$k = 6$$

a)  $2a + 4 = 22$

b)  $\frac{7}{2}x - 1 = 13$

c)  $2(x - 5) = 32$

d)  $5 - 6x = 11$

5. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಸಮೀಕರಣದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆದು ಪರಿಹಾರ ಕಂಡುಹಿಡಿ.

ಮಾದರಿ: ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಮೂರರಷ್ಟಕ್ಕೆ 6 ಅನ್ನು ಕಳೆದಾಗ 27 ಬರುತ್ತದೆ.

ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆ  $m$  ಎಂದಿರಲಿ ಹೇಳಿಕೆಯ ಪ್ರಕಾರ,  $3m - 6 = 27$

$$\therefore 3m = 27 + 6 \quad \therefore 3m = 33 \quad \therefore m = \frac{33}{3} \quad \therefore m = 11$$

a) ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಗೆ 7ನ್ನು ಸೇರಿಸಿದಾಗ ಮೊತ್ತ 12 ಆಗುತ್ತದೆ. ಆ ಸಂಖ್ಯೆಯಾವುದು? ತಿಳಿಸು.

b) ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ 5ರಷ್ಟಕ್ಕೆ 9ನ್ನು ಸೇರಿಸಿದರೆ ಅದರ 9ರಷ್ಟ ರಿಂದ 1ನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕೆ ಸಮವಾದರೆ ಆ ಸಂಖ್ಯೆ ಯಾವುದು? ತಿಳಿಸು.

--	--

c) ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಎರಡರಷ್ಟರಲ್ಲಿ 5ನ್ನು ಕಳೆದಾಗ 13 ಬರುತ್ತದೆ. ಆ ಸಂಖ್ಯೆಯಾವುದು? ತಿಳಿಸು.

--

6. ಒಂದು ಹಣ್ಣಿನ ಅಂಗಡಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಮಾವಿನ ಹಣ್ಣಿನ ಬೆಲೆಯು 'p' ಆಗಿದೆ. ನೀನು 5 ಮಾವಿನಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಕೊಂಡುಕೊಳ್ಳುತ್ತೀಯೆ. ಅಂಗಡಿಯವನಿಗೆ ₹ 50 ನೀಡಿದರೆ, ಅವನು ₹ 10 ವಾಪಸ್ಸು ನೀಡುತ್ತಾನೆ. ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಸಮೀಕರಣದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆದು, ಮಾವಿನಹಣ್ಣಿನ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿ.

--

7. ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಮೂರನೇ ಎರಡರಷ್ಟಕ್ಕೆ ಐದನೇ ಮೂರನ್ನು ಕೂಡಿಸಿದಾಗ ಹದಿನೈದನೇ ನಲವತ್ತೊಂಬತ್ತು ಬರುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಆ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿ.

### ಕಿರುಪರೀಕ್ಷೆ

1. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಸರಳ ರೇಖೀಯ ಸಮೀಕರಣವಾಗಿ ಬರೆಯುವೆಯಾ?

a) ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಗೆ 5 ಅನ್ನು ಸೇರಿಸಿದರೆ, 12 ಬರುತ್ತದೆ.

b) ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಎರಡರಷ್ಟಕ್ಕೆ 6ನ್ನು ಸೇರಿಸಿದರೆ 20 ಬರುತ್ತದೆ.

2. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಸಮೀಕರಣ ಮತ್ತು ಅಸಮೀಕರಣವಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿ ಬರೆಯುವೆಯಾ?

a)  $4x + 5 > 0$

b)  $3x + 6 < 10$

c)  $6x + 7 = 49$

d)  $5y \neq 11$

ಸಮೀಕರಣ	ಅಸಮೀಕರಣ

3. ವರ್ಜಿಸುವ ವಿಧಾನದಿಂದ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸು.

a)  $x + 12 = 20$

b)  $3p = p + 12$

4. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಸಮೀಕರಣ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆದು ಪರಿಹಾರ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯುವೆಯಾ?

a) ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ ಐದನ್ನು ಕಳೆದಾಗ 21 ಬರುತ್ತದೆ.

b) ಸಂಜನಾಳ ವಯಸ್ಸಿನ ಎರಡರಷ್ಟಕ್ಕೆ 7 ಅನ್ನು ಸೇರಿಸಿದಾಗ 51 ಆಗುತ್ತದೆ.

a)

b)

### ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಸ್ವಯಂ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಕಲಿಕಾ ಮಾನಕಗಳು	A	B	C
1	ಸಮೀಕರಣ ಮತ್ತು ಅಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ವಿಂಗಡಿಸುವುದು.			
2	ವಾಕ್ಯರೂಪದ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಸಮೀಕರಣವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವುದು.			
3	ಸರಳರೇಖೀಯ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು.			



## ಘಟಕ - 5 : ಸರ್ವಸಮತೆ

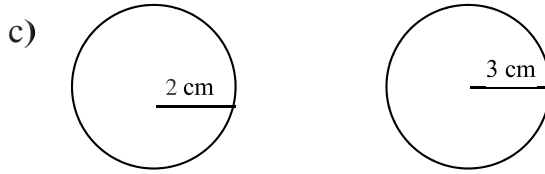
1. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಆಕೃತಿಗಳಲ್ಲಿ ಸರ್ವಸಮ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವೆಯಾ?  
ಉದಾಹರಣೆ :



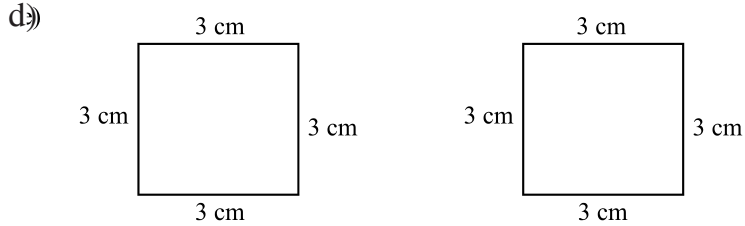
ಇವುಗಳು ಸರ್ವಸಮ ರೇಖೆಗಳಲ್ಲ



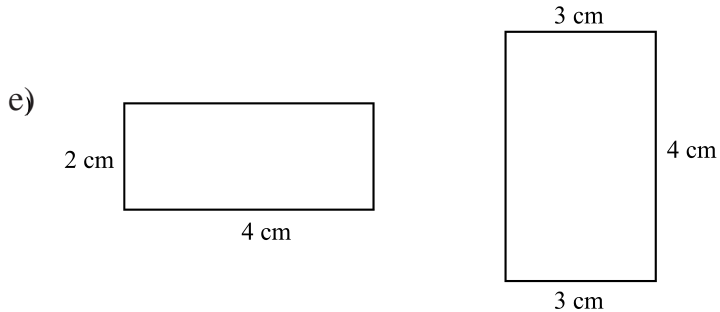
ಉತ್ತರ : \_\_\_\_\_



ಉತ್ತರ : \_\_\_\_\_



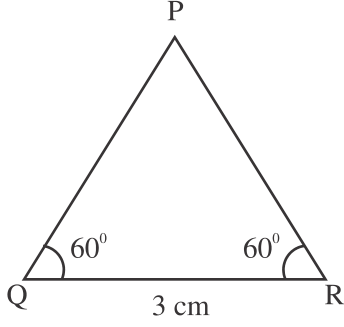
ಉತ್ತರ : \_\_\_\_\_



ಉತ್ತರ : \_\_\_\_\_

4. ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೆಲವು ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ನೀಡಿದೆ. ಅವುಗಳ ಮುಂದೆ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿದೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಪಡೆದ ಆಕೃತಿಯು ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಆಕೃತಿಗಳಿಗೆ ಸರ್ವಸಮ ಆಕೃತಿ ಆಗುತ್ತದೆಯೇ ಎಂದು ಅಳತೆ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಪರಿಶೀಲಿಸುತ್ತೀಯಾ?

a)

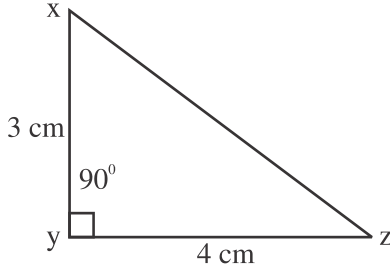


A  
•

B  
•

C  
•

b)

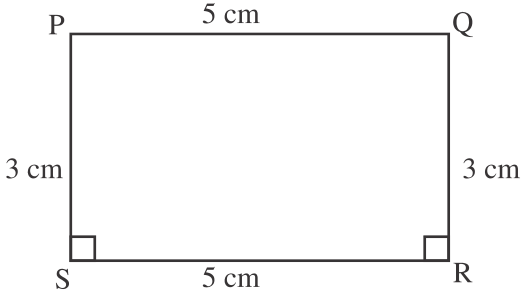


P  
•

R  
•

Q  
•

c)



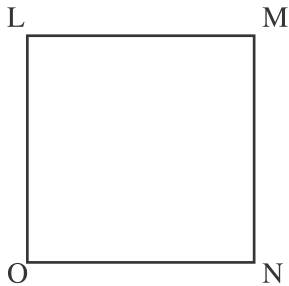
A  
•

B  
•

D  
•

C  
•

d)



W  
•

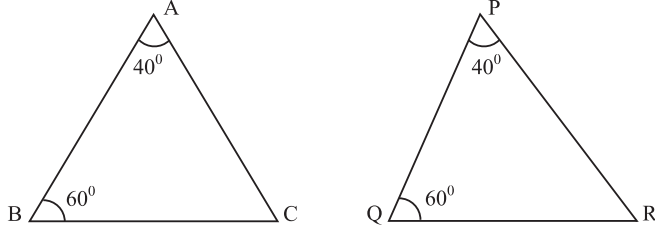
X  
•

Y  
•

Z  
•



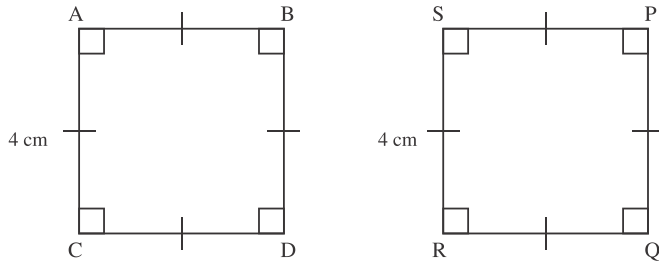
5. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಆಕೃತಿಗಳಲ್ಲಿ  $\triangle ABC$  ಮತ್ತು  $\triangle PQR$  ಗಳು ಸರ್ವಸಮ. ಈ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಅನುರೂಪ ಶೃಂಗಗಳು ಮತ್ತು ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಬರೆಯಬಲ್ಲೆಯಾ?



ಅನುರೂಪ ಕೋನಗಳು

ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳು

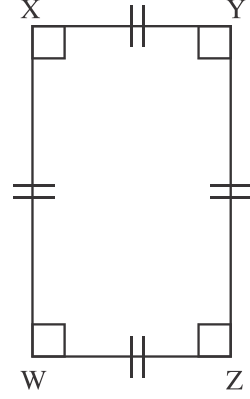
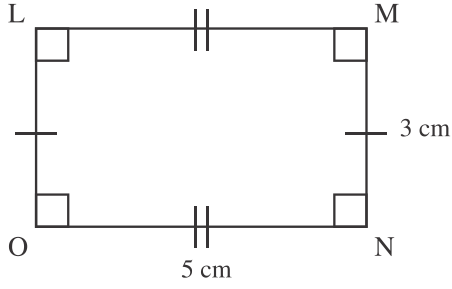
6. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಚೌಕಗಳು ಸರ್ವಸಮವಾಗಿವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಅನುರೂಪ ಶೃಂಗಗಳು ಮತ್ತು ಅನುರೂಪ ಕೋನಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ, ಬರೆಯುವೆಯಾ?



ಅನುರೂಪ ಶೃಂಗಗಳು

ಅನುರೂಪ ಕೋನಗಳು

7. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಆಯತಗಳು ಸರ್ವಸಮವಾಗಿವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಅನುರೂಪಕೋನ ಮತ್ತು ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಬರೆಯುವೆಯಾ?



ಅನುರೂಪ ಶೃಂಗಗಳು

ಅನುರೂಪ ಕೋನಗಳು

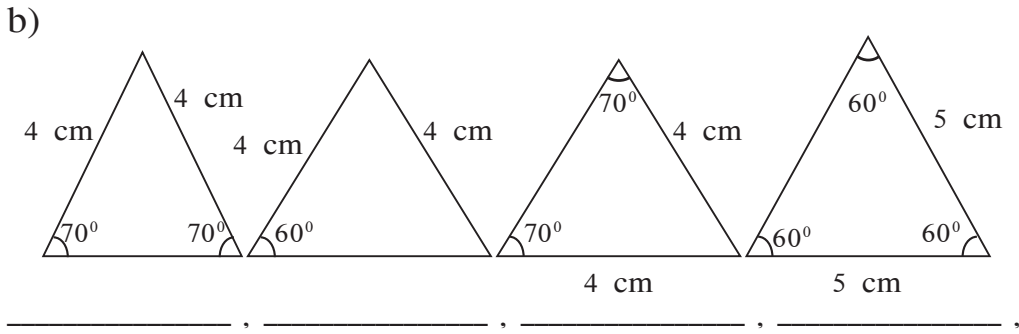
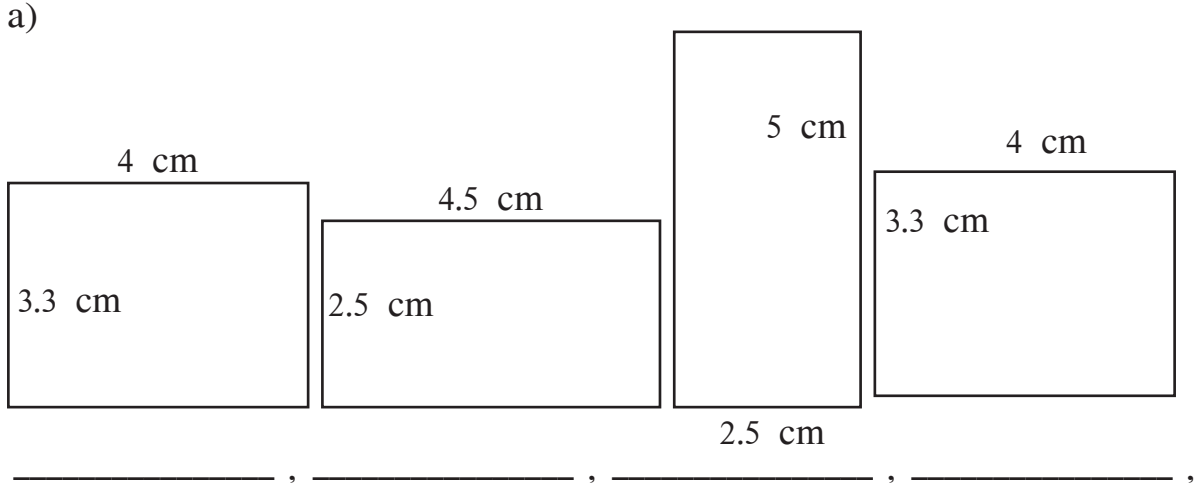
9.  $70^\circ$  ಅಳತೆಯುಳ್ಳ ಕೋನವನ್ನು ರಚಿಸು. ಅದಕ್ಕೆ ಸರ್ವಸಮವಿರುವಂತೆ ಇನ್ನೊಂದು ಕೋನವನ್ನು ರಚಿಸಬಲ್ಲೆಯಾ?



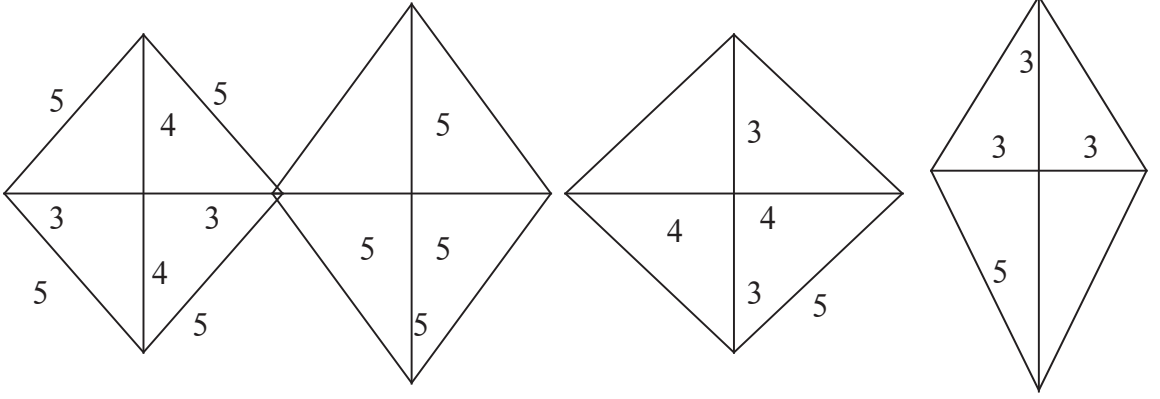
## ಕಿರುಪರೀಕ್ಷೆ

1. ಸರ್ವಸಮ ಆಕೃತಿಗಳು ಎಂದರೇನು ? ಎರಡು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡುವೆಯಾ?

2. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಅಕ್ಷರಗಳಲ್ಲಿ ಸರ್ವಸಮ ಆಕೃತಿಗಳಿಗೆ  $\surd$  ಗುರುತುಗಳನ್ನು ಹಾಕಬಲ್ಲೆಯಾ?



c)



\_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_

3. ಈ ತ್ರಿಭುಜಗಳಲ್ಲಿ ಅನುರೂಪಕೋನ ಮತ್ತು ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಬರೆಯಬಲ್ಲೆಯಾ?

ಅನುರೂಪಕೋನಗಳು

ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳು

4. 45° ಕೋನವನ್ನು ರಚಿಸಿ, ಅದಕ್ಕೆ ಸರ್ವಸಮವಿರುವಂತೆ ಇನ್ನೊಂದು ಕೋನವನ್ನು ರಚಿಸುವೆಯಾ?

**ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಸ್ವಯಂ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ**

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಕಲಿಕಾ ಮಾನಕಗಳು	A	B	C
1	ಸರ್ವಸಮ ಆಕಾರಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು.			
2	ಸರ್ವಸಮ ಆಕಾರದ ಅನುರೂಪ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು.			



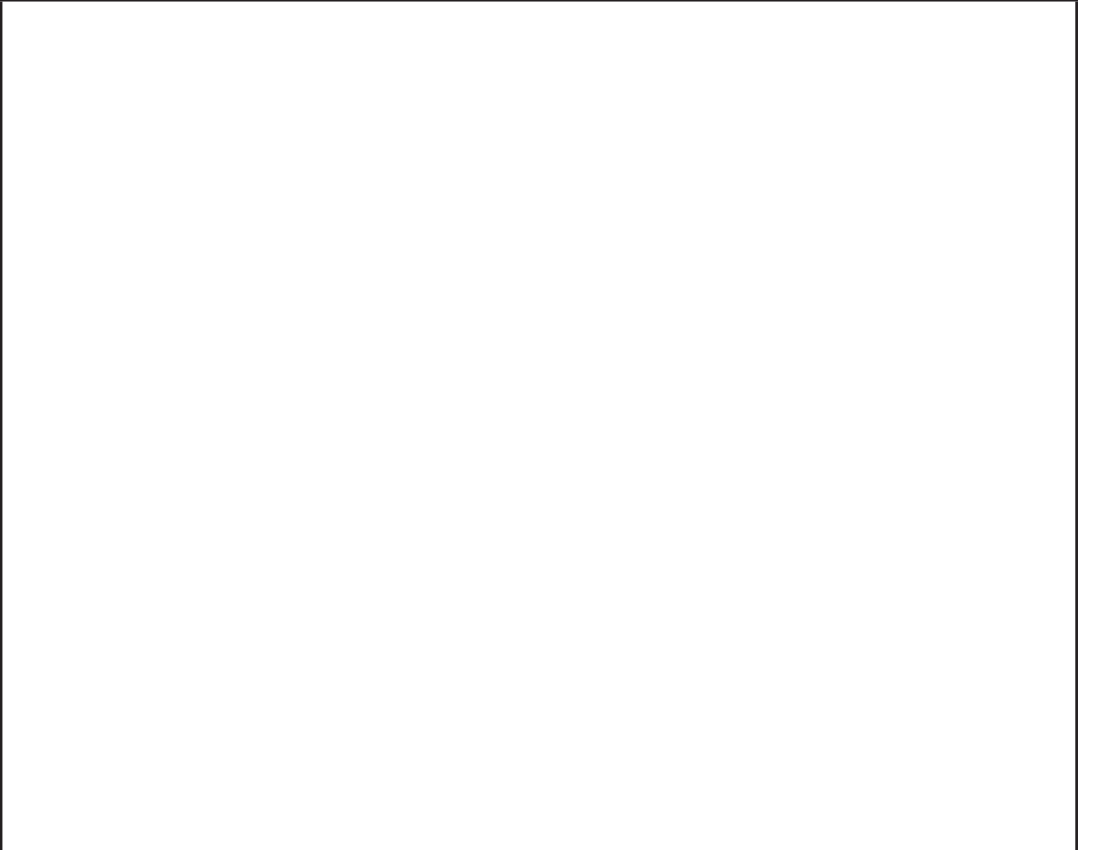
ಶಿಕ್ಷಕರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ:

## ಘಟಕ - 6 : ಜ್ಯಾಮಿತಿಯ ರಚನೆಗಳು

1. 6 cm. ಇರುವಂತೆ ಒಂದು ರೇಖಾಖಂಡವನ್ನು ಎಳೆದು ಅದಕ್ಕೆ ಲಂಬಾರ್ಧಕ ರೇಖೆಯನ್ನು ರಚಿಸಿ ಬಿಲ್ದಿಯಾ?



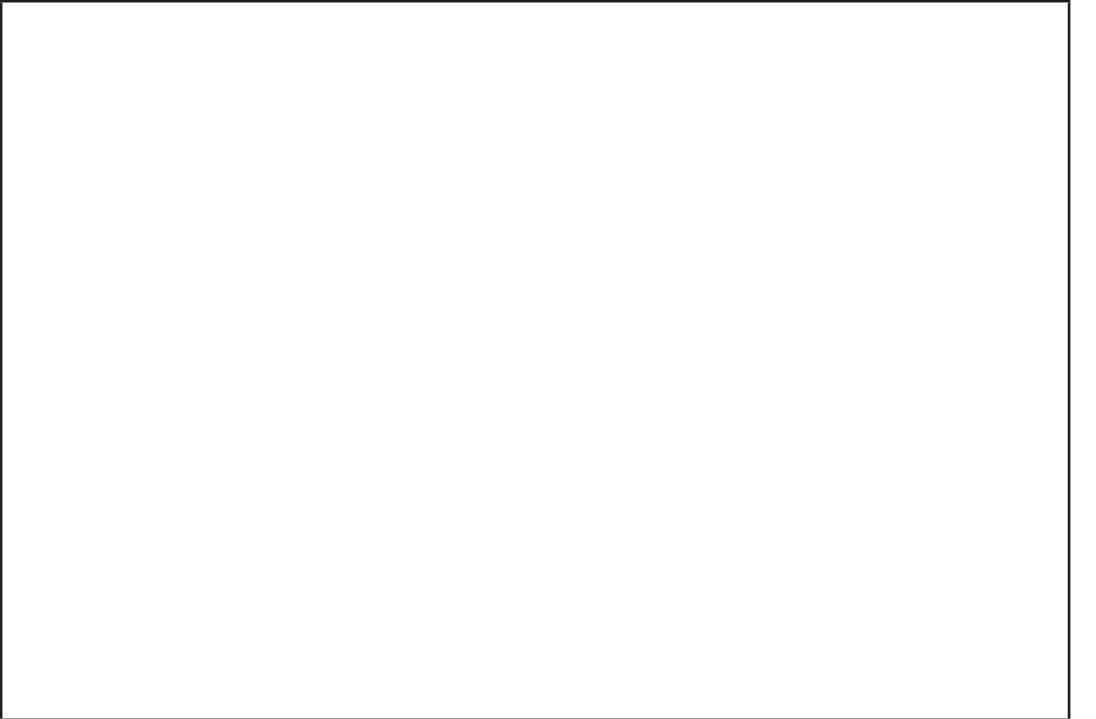
2. ಕೋನಮಾಪಕದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಯಾವುದೇ  $60^0$  ಕೋನವನ್ನು ರಚಿಸಿ. ಅದೇ ಕೋನವನ್ನು ಕೈವಾರ ಹಾಗೂ ಅಳತೆಪಟ್ಟಿಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಪುನರ್ ರಚಿಸು.



3. ಅಳತೆ ಪಟ್ಟಿ ಮತ್ತು ಕೈವಾರದ ಸಹಾಯದಿಂದ  $120^\circ$  ಕೋನವನ್ನು ರಚಿಸುವೆಯಾ?



4. ಕೋನಮಾಪಕದ ಸಹಾಯದಿಂದ  $90^\circ$  ಕೋನವನ್ನು ರಚಿಸಿ ಅದನ್ನು ಕೈವಾರ ಬಳಸಿ ಅರ್ಧಿಸುವೆಯಾ?



5. ಅಳತೆಪಟ್ಟಿ ಹಾಗೂ ಕೈವಾರ ಉಪಯೋಗಿಸಿ  $45^\circ$  ಕೋನವನ್ನು ರಚಿಸು.

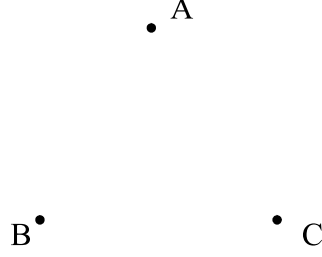


6. ಅಳತೆಪಟ್ಟಿ ಹಾಗೂ ಕೈವಾರ ಉಪಯೋಗಿಸಿ  $22.5^\circ$  ಕೋನವನ್ನು ರಚಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವೇ? ಸಾಧ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ರಚಿಸು.



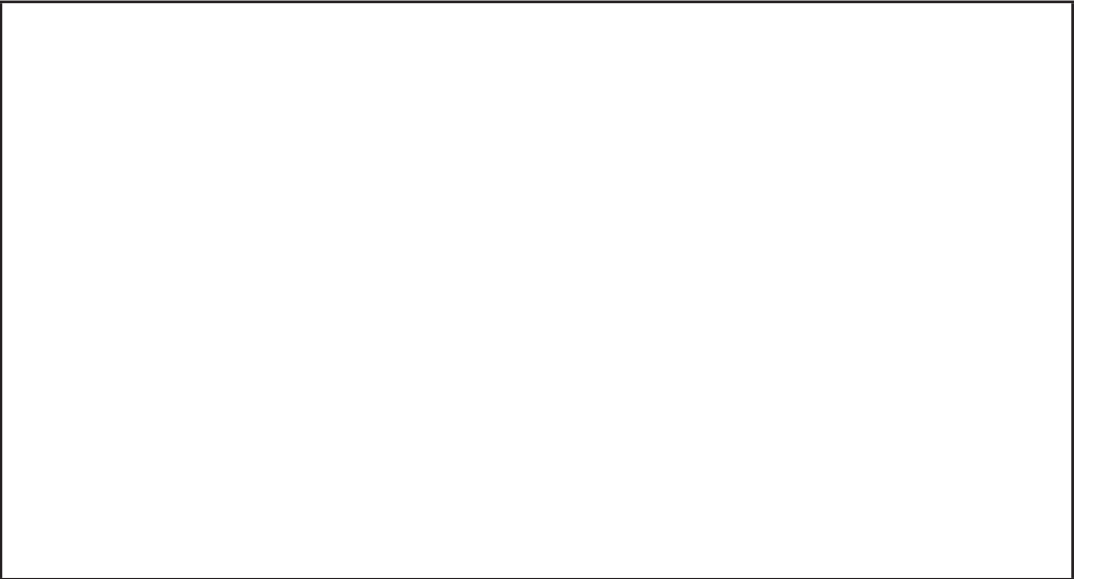


7. ಈ ಕೆಳಗೆ ಒಂದೇ ಸರಳರೇಖೆಯಲ್ಲದ ಮೂರು ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿದೆ. BC ರೇಖೆಯನ್ನು ಸೇರಿಸು. ಕೋನಮಾಪಕ ಉಪಯೋಗಿಸದೆ A ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ರೇಖೆಗೆ ಒಂದು ಲಂಬರೇಖೆಯನ್ನು ರಚಿಸು.

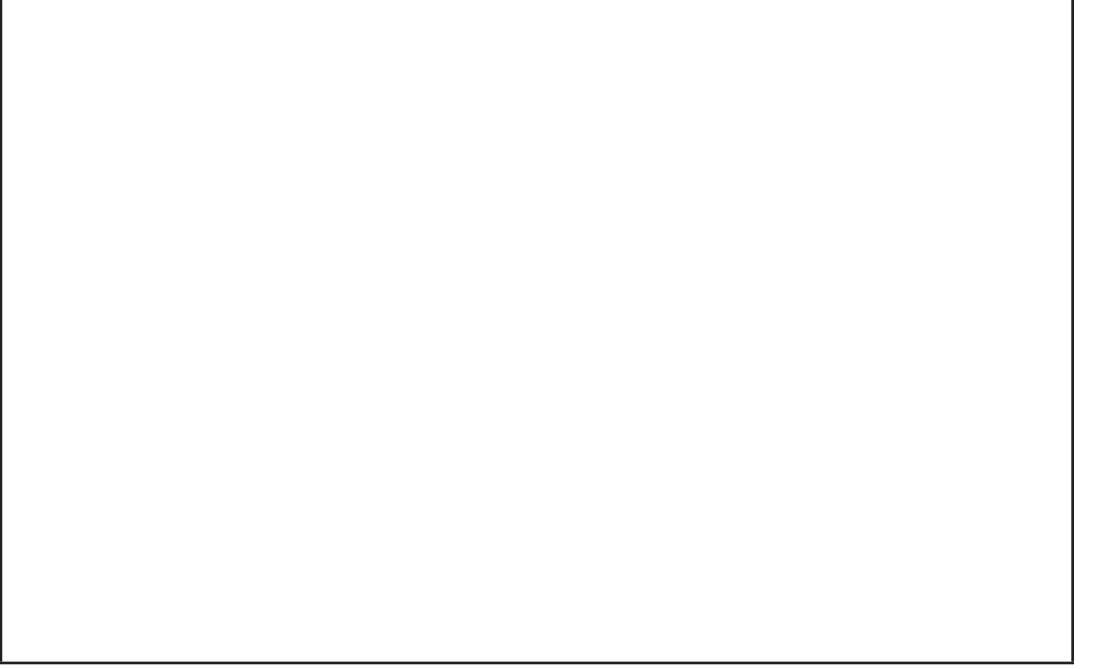


### ಕಿರುಪರೀಕ್ಷೆ

1. 6cm ಉದ್ದ ಇರುವ ರೇಖಾಖಂಡವನ್ನು ಎಳೆದು ಲಂಬಾರ್ಥಕ ರೇಖೆಯನ್ನು ರಚಿಸು.



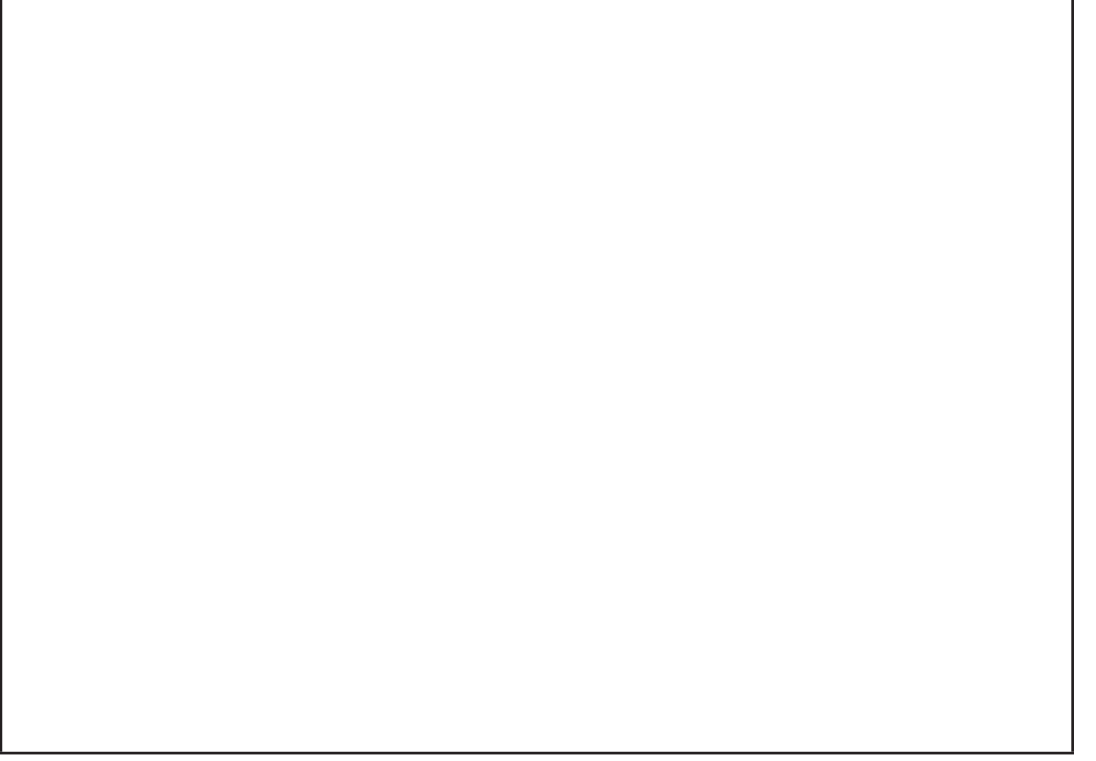
2. ಅಳತೆಪಟ್ಟಿ ಮತ್ತು ಕೈವಾರದ ಸಹಾಯದಿಂದ  $45^\circ$  ಕೋನವನ್ನು ರಚಿಸುವೆಯಾ?



3. ಅಳತೆಪಟ್ಟಿ ಮತ್ತು ಕೈವಾರದ ಸಹಾಯದಿಂದ  $30^\circ$  ಕೋನವನ್ನು ರಚಿಸುವೆಯಾ?



4. ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿದ PQ ಬಿಂದುವನ್ನು ಸೇರಿಸಿ R ಬಿಂದುವಿನ ಮೂಲಕ PQಗೆ ಒಂದು ಲಂಬರೇಖೆಯನ್ನು ರಚಿಸುವೆಯಾ?



### ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಸ್ವಯಂ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

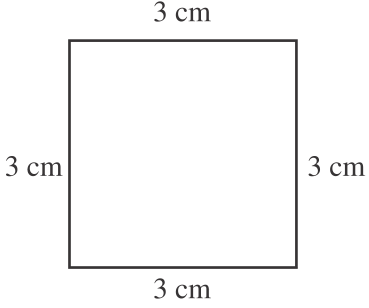
ಕ್ರ.ಸಂ.	ಕಲಿಕಾ ಮಾನಕಗಳು	A	B	C
1	ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸರಳರೇಖೆಗೆ ಲಂಬಾರ್ಥಕ ಎಳೆಯುವುದು.			
2	ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಕೋನಕ್ಕೆ ಕೋನಾರ್ಥಕ ಎಳೆಯುವುದು.			
3	ಅಳತೆ ಪಟ್ಟಿ ಮತ್ತು ಕೈವಾರದ ಸಹಾಯದಿಂದ $30^\circ$ , $45^\circ$ , $60^\circ$ , $90^\circ$ ಇತರ ಕೋನಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದು.			
4	ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸರಳರೇಖೆಯ ಹೊರಬಿಂದುವಿನ ಮೂಲಕ ಹಾದು ಹೋಗುವಂತೆ ಲಂಬರೇಖೆಯನ್ನು ರಚಿಸುವುದು.			



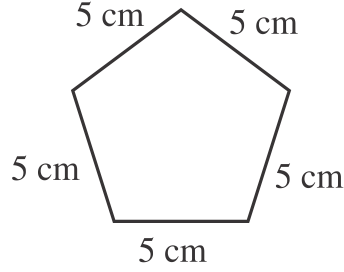
## ಘಟಕ - 7 : ಕ್ಷೇತ್ರಗಣಿತ

1. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಆಕೃತಿಗಳ ಸುತ್ತಳತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವೆಯಾ?

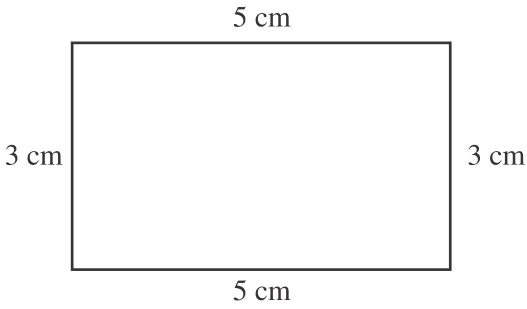
a)



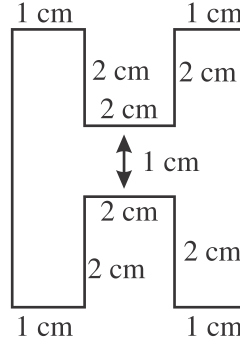
ಉತ್ತರ : \_\_\_\_\_



ಉತ್ತರ : \_\_\_\_\_



ಉತ್ತರ : \_\_\_\_\_



ಉತ್ತರ : \_\_\_\_\_

2. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಅಳತೆಯ ಆಯತದ ಸುತ್ತಳತೆ ಮತ್ತು ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡುಹಿಡಿ.

ಮಾದರಿ : ಉದ್ದ = 5 cm ಅಗಲ = 3 cm

ಉದ್ದ =  $l = 5$  cm ಅಗಲ =  $b = 3$  cm

ಆಯತದ ಸುತ್ತಳತೆ =  $P = 2(l + b)$

$P = 2(5 + 3)$

$$= 2 \times 8$$

$$= 16 \text{ cm}$$

$$\text{ಆಯತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ} = A = l \times b$$

$$= 5 \times 3$$

$$= 15 \text{ cm}^2$$

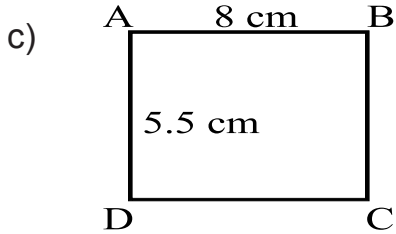
a) ಉದ್ದ = 7 cm

ಅಗಲ = 5 cm



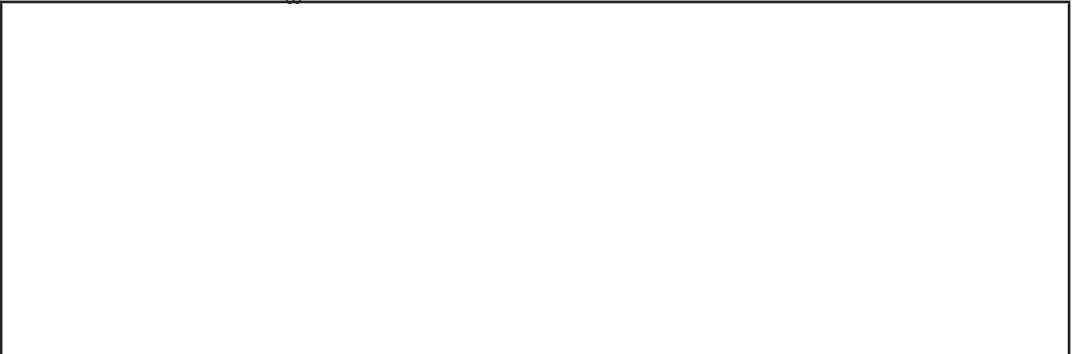
b) ಉದ್ದ = 3.5 cm

ಅಗಲ = 2.5 cm



3. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಅಳತೆಯ ಚೌಕದ ಸುತ್ತಳತೆ ಮತ್ತು ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಲ್ಲೆಯಾ?

a) ಬಾಹುವಿನ ಉದ್ದ = 5 cm



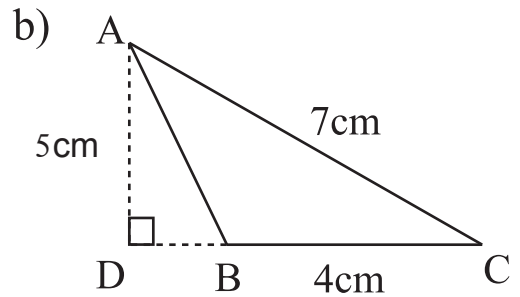
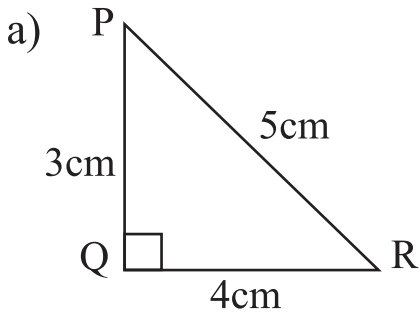
b) ಬಾಹುವಿನ ಉದ್ದ = 4.5 cm



4. ರಾಜಪ್ಪನ ಪ್ಲಾಟ್‌ನ ಉದ್ದ 12 m ಮತ್ತು ಅಗಲವು 9 m ಇದೆ. ಇದರ ಸುತ್ತಲೂ 4 ಸುತ್ತು ಮುಳ್ಳುತಂತಿಯ ಬೇಲಿಯನ್ನು ಹಾಕಲು ಪ್ರತಿ ಮೀಟರ್‌ಗೆ ₹ 20 ರಂತೆ ಬೇಕಾಗುವ ಮೊಬಲಗನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ರಾಜಪ್ಪನಿಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುವೆಯಾ?

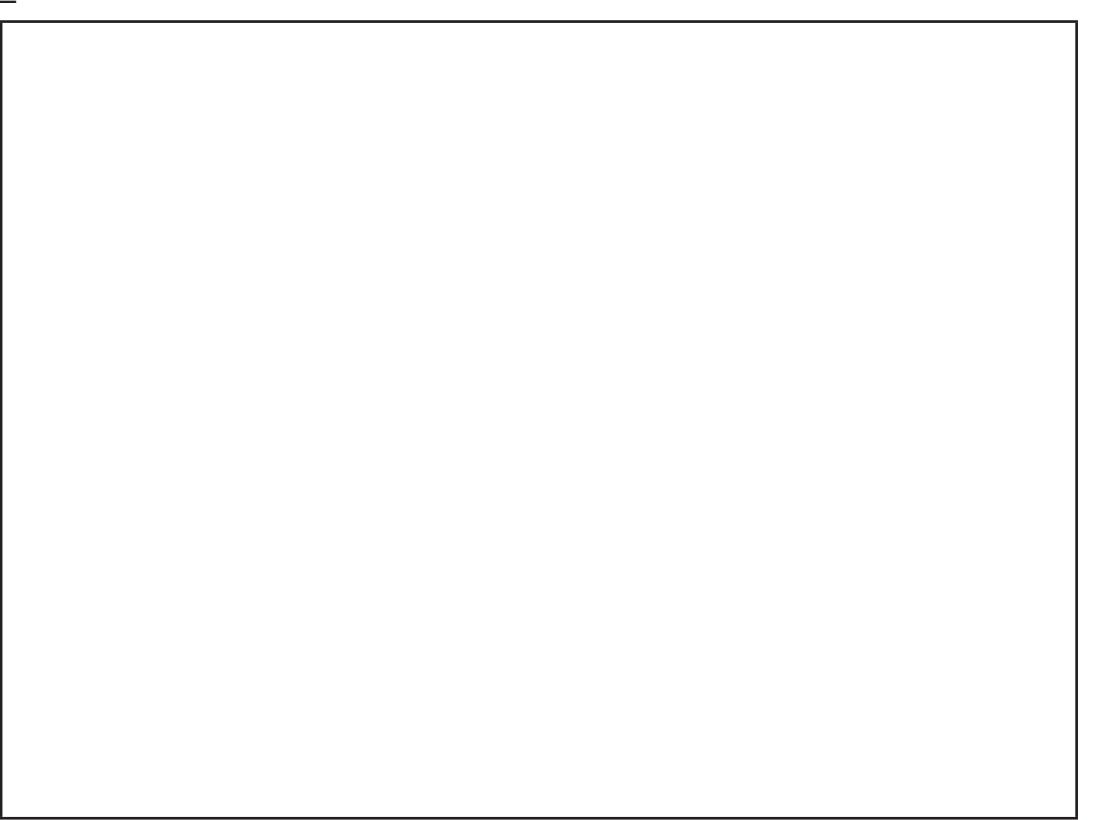


5. ಈ ಕೆಳಗಿನ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಸುತ್ತಳತೆ ಹಾಗೂ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಲ್ಲೆಯಾ?

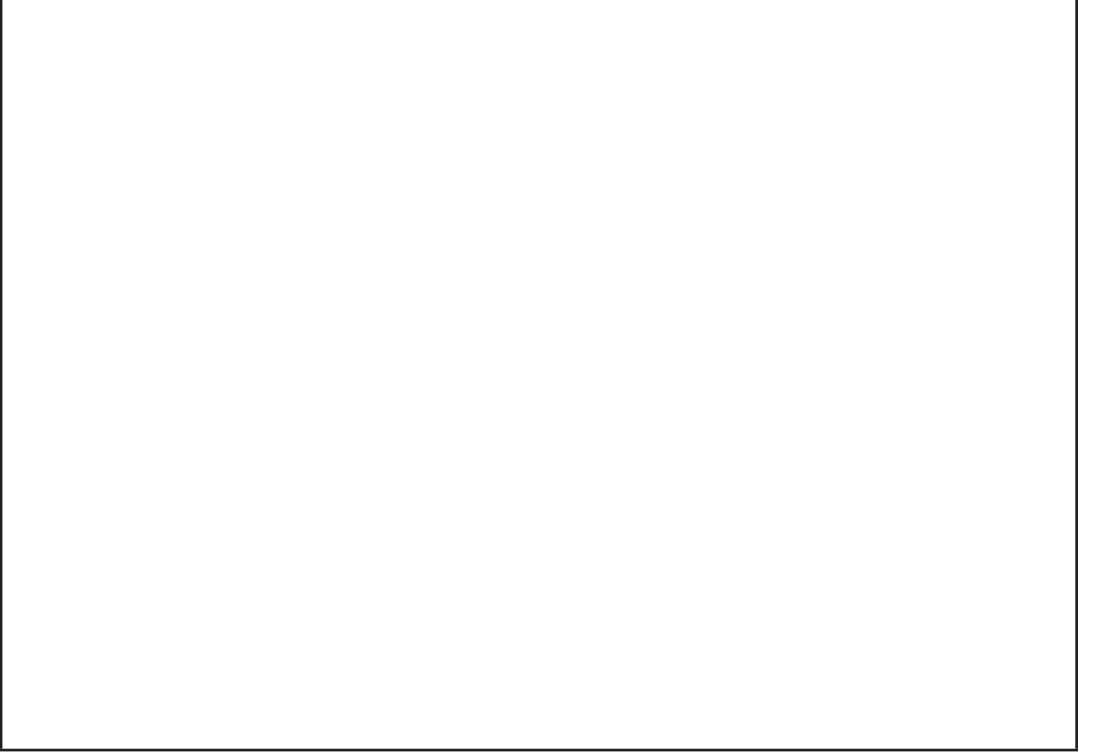




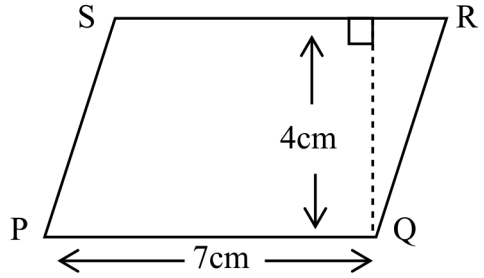
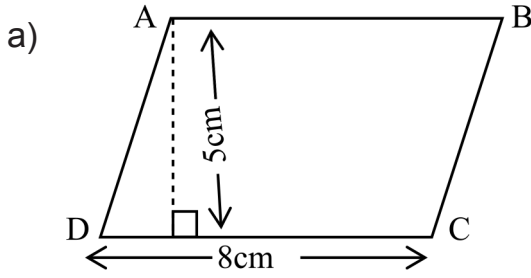
6.  $\triangle LMN$  ಒಂದು ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜವಾಗಿದೆ. ಅದರ ಪಾದ  $MN$  ಉದ್ದ  $6\text{ cm}$  ಮತ್ತು ಶೃಂಗಬಿಂದು  $L$  ದಿಂದ ಪಾದ  $MN$  ಗೆ ಇರುವ ಲಂಬ ಎತ್ತರ  $5.2\text{ cm}$  ಆದರೆ  $\triangle LMN$  ದ ಸುತ್ತಳತೆ ಮತ್ತು ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಲ್ಲೆಯಾ?



7. ಒಂದು ಉದ್ಯಾನವನವು ತ್ರಿಭುಜಾಕಾರದಲ್ಲಿದೆ. ಅದರ ಪಾದವು  $15.5\text{ m}$  ಮತ್ತು ಎತ್ತರವು  $8.5\text{ m}$  ಇದ್ದರೆ, ಈ ಉದ್ಯಾನವನವನ್ನು ಸಮತಟ್ಟು ಮಾಡಲು ಪ್ರತಿ ಚದರ ಮೀಟರ್‌ಗೆ  $\text{₹ } 50$  ರಂತೆ ಆಗುವ ವೆಚ್ಚವೆಷ್ಟು? ಲೆಕ್ಕಹಾಕಬಲ್ಲೆಯಾ?



8. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಲ್ಲೆಯಾ?



ಉತ್ತರ : a)

b)



9. ಸಮಾನಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜದ ಆಕಾರದಲ್ಲಿನ ಭಿತ್ತಿಪತ್ರದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು  $150 \text{ cm}^2$  ಹಾಗೂ ಎತ್ತರವು  $10 \text{ cm}$  ಆದರೆ ಪಾದದ ಉದ್ದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವೆಯಾ?

10. ಈ ಕೆಳಗಿನ ತ್ರಿಜ್ಯವುಳ್ಳ ವೃತ್ತದ ಪರಿಧಿ ಹಾಗೂ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿ.

ಮಾದರಿ : ತ್ರಿಜ್ಯ  $7 \text{ cm}$

ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯ =  $r = 7 \text{ cm}$

ವೃತ್ತದ ಪರಿಧಿ =  $C = 2\pi r$

=  $2 \times \frac{22}{7} \times 7$

=  $44 \text{ cm}$

ವೃತ್ತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ

=  $\pi r^2$

=  $\frac{22}{7} \times 7 \times 7$

=  $154 \text{ cm}^2$

a) ತ್ರಿಜ್ಯ  $3.5 \text{ cm}$

ವೃತ್ತದ ಪರಿಧಿ

ವೃತ್ತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ

b) ತ್ರಿಜ್ಯ  $21 \text{ m}$

ವೃತ್ತದ ಪರಿಧಿ

ವೃತ್ತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ

11. ಒಂದು ವೃತ್ತದ ಪರಿಧಿಯು 396 m ಆದರೆ ಅದರ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಲ್ಲೆಯಾ?

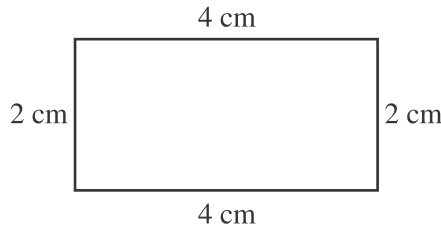
--

12. 60m ಉದ್ದ ಹಾಗೂ 45m ಅಗಲ ಆಯತಾಕಾರದ ಪ್ಲಾಟ್‌ನ ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿ 1.5m ಅಗಲದ ಆಯತಾಕಾರದ ಕಾಲುವೆ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಇದೆ. ಈ ಕಾಲುವೆಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ.

60m	
45m	

### ಕಿರುಪರೀಕ್ಷೆ

1. ABCD ಆಯತದ ಸುತ್ತಳತೆ ಮತ್ತು ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವೆಯಾ?

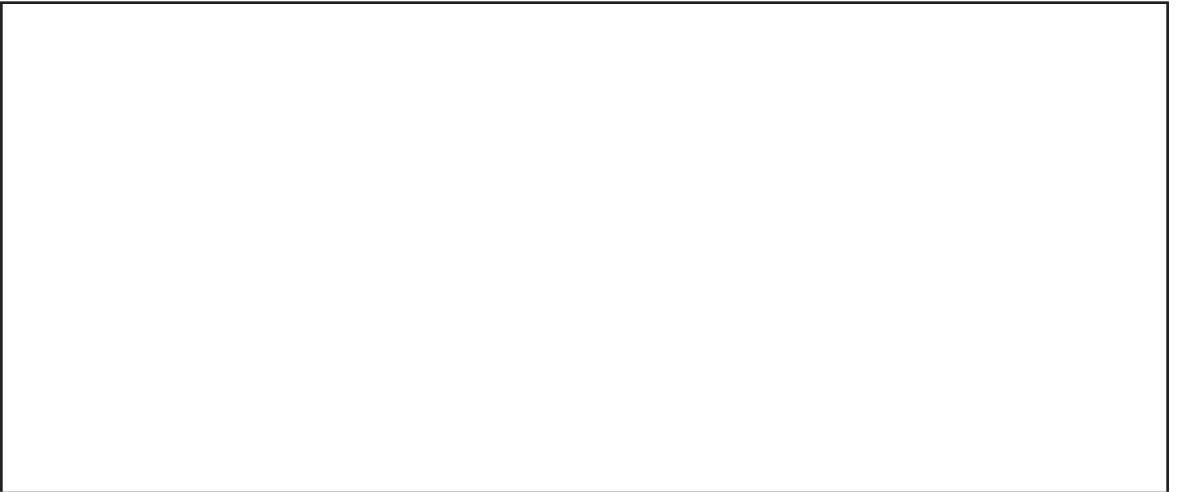
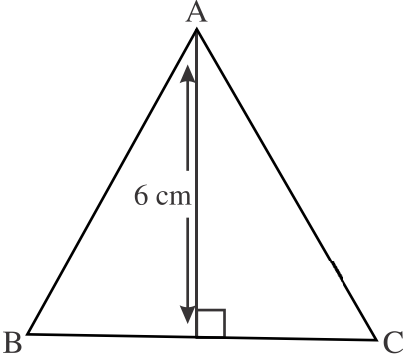


--

2. 6 cm ಬಾಹುವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ವರ್ಗದ ಸುತ್ತಳತೆ ಮತ್ತು ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಬಲ್ಲೆಯಾ?



3. ABC ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಲ್ಲೆಯಾ?



4. ಸಮನಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜದ ಪಾದದ ಉದ್ದವು 8 cm ಮತ್ತು 3.5 cm ಎತ್ತರವಿದೆ. ಇದರ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಲ್ಲೆಯಾ?

5. 14 cm ವ್ಯಾಸವಿರುವ ವೃತ್ತದ ಪರಿಧಿ ಮತ್ತು ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಲ್ಲೆಯಾ?

### ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಸ್ವಯಂ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಕಲಿಕಾ ಮಾನಕಗಳು	A	B	C
1	ಚೌಕ, ಆಯತ, ತ್ರಿಭುಜ ಮತ್ತು ಸಮನಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜಗಳ ಸುತ್ತಳತೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು.			
2	ಚೌಕ, ಆಯತ, ತ್ರಿಭುಜ ಮತ್ತು ಸಮನಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು.			
3	ವೃತ್ತದ ಪರಿಧಿ ಮತ್ತು ವೃತ್ತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಿಸುವುದು.			



## ಘಟಕ - 8: ದತ್ತಾಂಶ ನಿರ್ವಹಣೆ

1. ಏಳನೆಯ ತರಗತಿಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ವಿಜ್ಞಾನದ ವಿಷಯದ ಕಿರುಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಪಡೆದ ಅಂಕಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿದೆ.

25, 9, 16, 7, 14, 24, 25, 12, 10, 25, 6, 19, 11,  
12, 23, 8, 20, 15, 12, 23, 8, 20, 14, 19, 19, 14,  
24, 9, 24, 15

ಈ ದತ್ತಾಂಶ ಗಮನಿಸಿ, ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸುವೆಯಾ?

- a) 9 ಅಂಕಗಳಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಅಂಕ ಪಡೆದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ \_\_\_\_\_  
b) 25 ಅಂಕ ಪಡೆದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ \_\_\_\_\_  
c) 20 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಅಂಕ ಪಡೆದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ \_\_\_\_\_  
d) 15 ಮತ್ತು 20ರ ನಡುವೆ ಅಂಕ ಪಡೆದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ \_\_\_\_\_
3. ಸರಾಸರಿ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುವೆಯಾ?

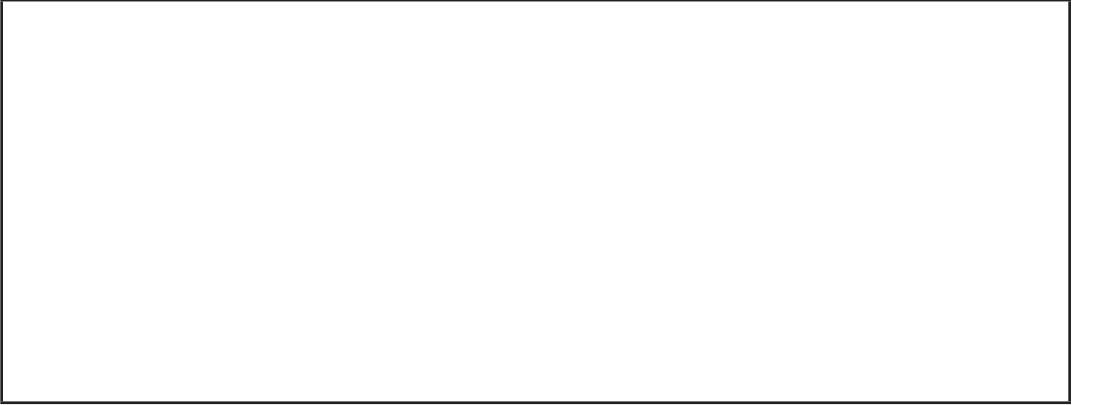
ಮಾದರಿ : ರಾಯಚೂರು ನಗರದ ಒಂದು ವಾರದ ಗರಿಷ್ಠ ಉಷ್ಣತೆಯು 33°C, 32°C, 34°C, 31°C, 38°C, 32°C, 33°C, 35°C ಆಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಆ ವಾರದಲ್ಲಿನ ಗರಿಷ್ಠ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯುವೆಯಾ?

$$\begin{aligned} \text{ಗರಿಷ್ಠ ಉಷ್ಣತೆಯ ಸರಾಸರಿ} &= \frac{\text{ಎಲ್ಲಾ ಮೌಲ್ಯಗಳ ಮೊತ್ತ}}{\text{ಮೌಲ್ಯಗಳ ಒಟ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆ}} \\ &= \frac{33 + 32 + 34 + 31 + 38 + 32 + 33 + 35}{7} \\ &= \frac{238}{7} \\ &= 34^\circ\text{C} \end{aligned}$$

- a) ಒಂದು ತರಗತಿಯ ಎಂಟು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಗಣಿತ ಕಿರುಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಪಡೆದ ಅಂಕಗಳು 7, 12, 14, 8, 13, 16, 18, 20. ಆದರೆ ಈ ಅಂಕಗಳ ಸರಾಸರಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವೆಯಾ?



- b) ಡಿಸೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳಿನ ಒಂದು ದಿನದ ಐದು ನಗರಗಳ ಕನಿಷ್ಠ ಉಷ್ಣತೆಯು  $8^{\circ}\text{C}$ ,  $13^{\circ}\text{C}$ ,  $16^{\circ}\text{C}$ ,  $20^{\circ}\text{C}$ ,  $18^{\circ}\text{C}$  ಆಗಿವೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಕನಿಷ್ಠ ಉಷ್ಣತೆಯ ಸರಾಸರಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವೆಯಾ?



- c) ಏಳನೆಯ ತರಗತಿಯ 7 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಕಿರುಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಪಡೆದ ಒಟ್ಟು ಅಂಕಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿವೆ. 124, 136, 146, 117, 118, 125, 135 ಈ ದತ್ತಾಂಶದ ಮಧ್ಯಾಂಕ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವೆಯಾ?



4. 22, 19, 11, 25, 14, 29, 27, 18, 21, 13 ಈ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಮಧ್ಯಾಂಕ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವೆಯಾ? [ಸುಳಿವು : ಸಮ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿರುವ ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಏರಿಕೆ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವುದು. ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿನ ಎರಡು ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಸರಾಸರಿಯು ಮಧ್ಯಾಂಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ]

--

5. 6ನೆಯ a) ಸಮಸ್ಯೆಯಲ್ಲಿ 12 ಎಂದು ಬರೆಯಬೇಕಾದ ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು 21 ಎಂದು ತಪ್ಪಾಗಿ ಬರೆದಿದೆ. 21ನ್ನು 12 ಎಂದು ಸರಿಯಾಗಿ ಬರೆದ ನಂತರ ಹೊಸ ಮಧ್ಯಾಂಕ ಎಷ್ಟು? ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಬಲ್ಲೆಯಾ?

--

6. ಈ ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ರೂಢಿಬೆಲೆ / ಬಹುಲಕ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವೆಯಾ?

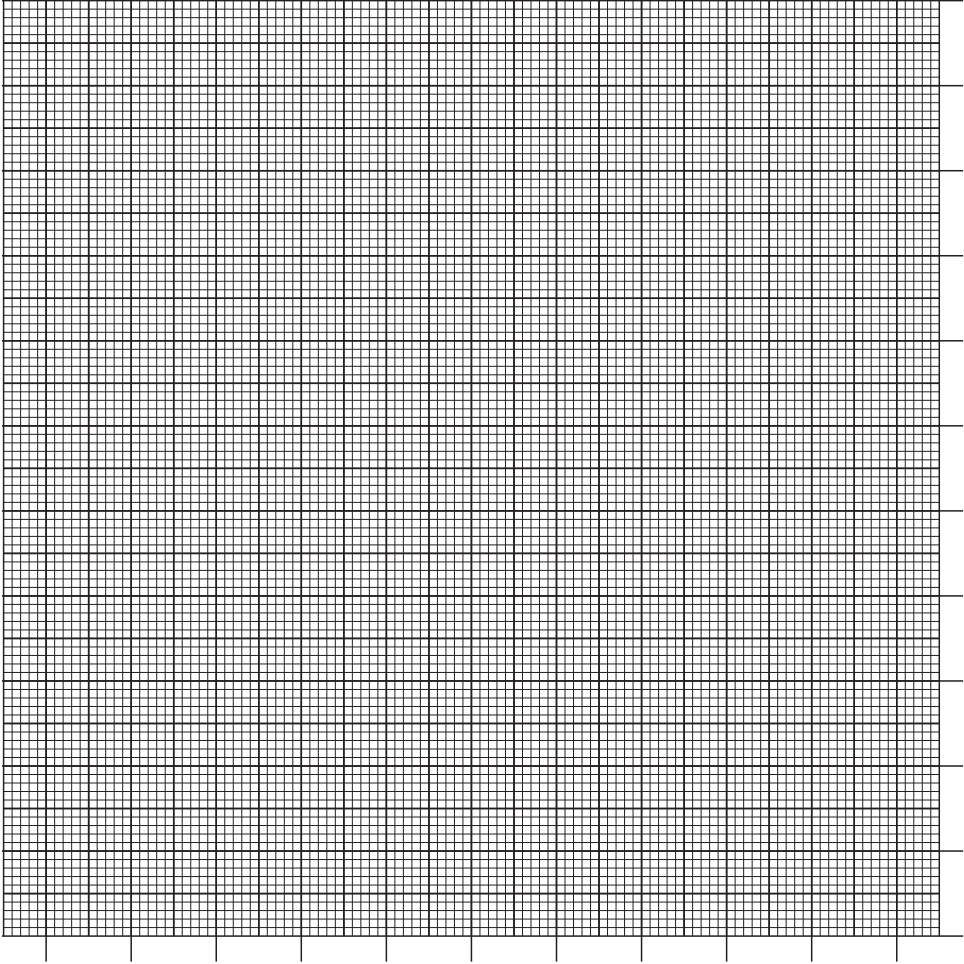
a) 12, 16, 13, 15, 13, 14, 12, 13, 15, 17

b) 42, 41, 45, 46, 48, 49, 46, 49, 40

a)	b)

7. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕವು ರಾಜ್ಯಮಟ್ಟದ ಕ್ರೀಡಾಕೂಟದಲ್ಲಿ ಐದು ಜಿಲ್ಲೆಯಿಂದ ಭಾಗವಹಿಸಿದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು ಸ್ತಂಭನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ನಿರೂಪಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ. [ಸೂಕ್ತ ಮಾನ ಬರೆ.]

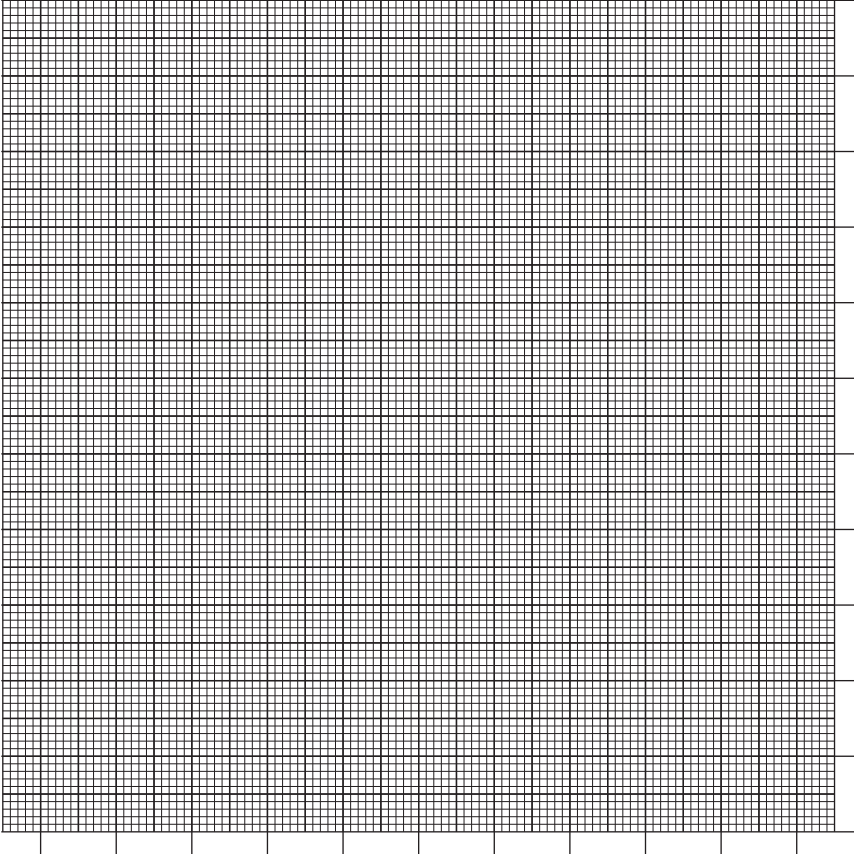
ಜಿಲ್ಲೆ	ಕಲಬುರ್ಗಿ	ಬೆಂಗಳೂರು	ಕೊಡಗು	ಚಿಕ್ಕೋಡಿ	ಕೋಲಾರ
ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	60	75	30	25	50





12. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕವು ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸ ಮಾಡುವ ವಿವಿಧ ಹಂತದ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಇರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿನಿಯರ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳಿಗೆ ದ್ವಿಸ್ತಂಭನಕ್ಷೆ / ಸಂಯೋಜಿತ ಸ್ತಂಭನಕ್ಷೆಯನ್ನು ರಚಿಸಬಲ್ಲೆಯಾ?

ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸದ ಹಂತ	ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ (ಲಕ್ಷದಲ್ಲಿ)	ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿನಿಯರ ಸಂಖ್ಯೆ (ಲಕ್ಷದಲ್ಲಿ)
ಪ್ರಾಥಮಿಕ	7.5	6.5
ಪ್ರೌಢ	6.5	5
ಪದವಿ ಪೂರ್ವ	5	4
ಪದವಿ	3	2



## ಕಿರುಪರೀಕ್ಷೆ

1. ಒಂದು ತರಗತಿಯ ಹತ್ತು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಕಿರುಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಪಡೆದ ಅಂಕಗಳು 7, 12, 14, 8, 13, 15, 16, 18, 20, 24 ಆದರೆ ಅಂಕಗಳ ಸರಾಸರಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವೆಯಾ?

2. ಒಂದು ವಾರದ ನಗರದ ಗರಿಷ್ಠ ಉಷ್ಣತೆಗಳು  $26^{\circ}\text{C}$ ,  $28^{\circ}\text{C}$ ,  $31^{\circ}\text{C}$ ,  $29^{\circ}\text{C}$ ,  $36^{\circ}\text{C}$ ,  $34^{\circ}\text{C}$ ,  $27^{\circ}\text{C}$  ಆಗಿವೆ. ಇವುಗಳ ಮಧ್ಯಾಂಕವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವೆಯಾ?

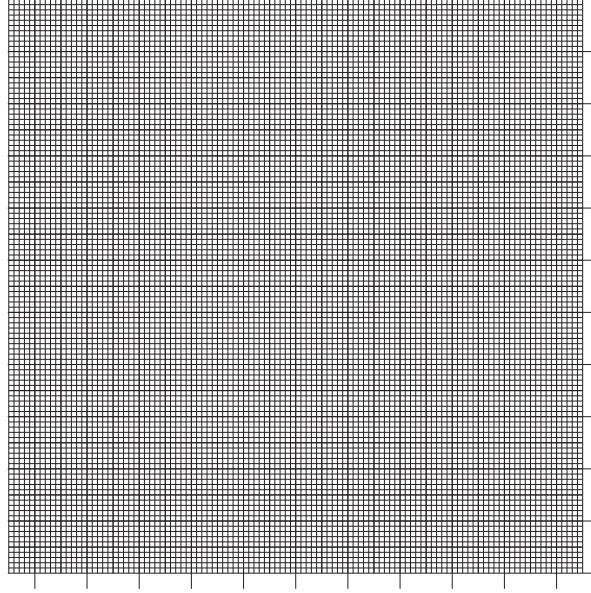
3. ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಕುಟುಂಬಗಳು ಒಂದು ವಾರದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿದ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣಗಳು (kl ನಲ್ಲಿ) 7.50, 8.20, 7.50, 20.00, 9.10, 4.55, 6.62 ಮತ್ತು 8.24 ಆಗಿವೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿದ ನೀರಿನ ಮಧ್ಯಾಂಕವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವೆಯಾ?

4. ಈ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ರೂಡಿ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವೆಯಾ?

7, 13, 14, 18, 15, 24, 14, 9, 3, 18, 14

5. ಸೂಕ್ತವಾದ ಪ್ರಮಾಣ ಬಳಸಿ 7ನೆಯ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಸಮೀರನು ಪಡೆದ ಅಂಕಗಳನ್ನು ಸ್ತಂಭ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ರಚಿಸುವೆಯಾ?

ವಿಷಯ	ಕನ್ನಡ	ಇಂಗ್ಲಿಷ್	ಹಿಂದಿ	ಗಣಿತ	ವಿಜ್ಞಾನ	ಸಮಾಜ ವಿಜ್ಞಾನ
ಪಡೆದ ಅಂಕಗಳು	90	70	60	95	80	55



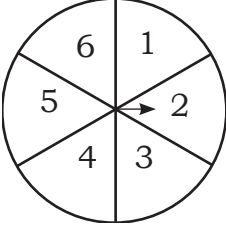
### ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಸ್ವಯಂ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಕಲಿಕಾ ಮಾನಕಗಳು	A	B	C
1	ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಸರಾಸರಿ, ಮಧ್ಯಾಂಕ ಮತ್ತು ರೂಡಿಬೆಲೆ (ಬಹುಲಕ) ಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು.			
2	ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಸ್ತಂಭಲೇಖಿ ಮೂಲಕ ಸೂಚಿಸುವುದು.			



## ಘಟಕ - 9 : ಸಂಭವನೀಯತೆ

1. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿರುವ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಚಕ್ರಕ್ಕೆ 1 ರಿಂದ 6 ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬರೆದಿದೆ. ವೃತ್ತವನ್ನು ತಿರುಗಿಸಿದಾಗ ಸೂಚಕವು ತೋರಿಸುವ ಫಲಿತಾಂಶ ಗಣ (ಫಲಿತ ಗಣ) ಬರೆಯಬಲ್ಲೆಯಾ?




2. ಹಸಿರು, ನೀಲಿ, ಕೆಂಪು, ಹಳದಿ ಬಣ್ಣ ಹೊಂದಿರುವ ತಟ್ಟೆಯನ್ನು ತಿರುಗಿಸಿದಾಗ, ತಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿರುವ ಸೂಚಕ ಸೂಚಿಸುವ ಫಲಿತಾಂಶ ಗಣ ಬರೆಯಬಲ್ಲೆಯಾ?

3. ಒಂದು ನಾಣ್ಯವನ್ನು ಚಿಮ್ಮಿದಾಗ ಬರುವ ಫಲಿತಾಂಶ ಗಣ ಬರೆಯಬಲ್ಲೆಯಾ?

4. ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಬಲ್ಲೆಯಾ?

5. ಒಂದು ನಾಣ್ಯವನ್ನು ಚಿಮ್ಮಿದಾಗ ಶಿರ ಮೇಲೆ ಬರುವ ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯುವೆಯಾ?

6. ಸಂಭವನೀಯತೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಮಾದರಿ ಸಮಸ್ಯೆ ಗಮನಿಸು.

ಮಾದರಿ : ಒಂದು ದಾಳವನ್ನು ಉರುಳಿಸಿದಾಗ 3 ಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾದ ಸಂಖ್ಯೆ ಮೇಲೆ ಬರುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯುವೆಯಾ?

ಫಲಿತಾಂಶ ಗಣ = {1, 2, 3, 4, 5, 6}

$$n(s) = 6$$

ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಫಲಿತಾಂಶ ಗಣ = {4, 5, 6}

$$n(A) = 3$$

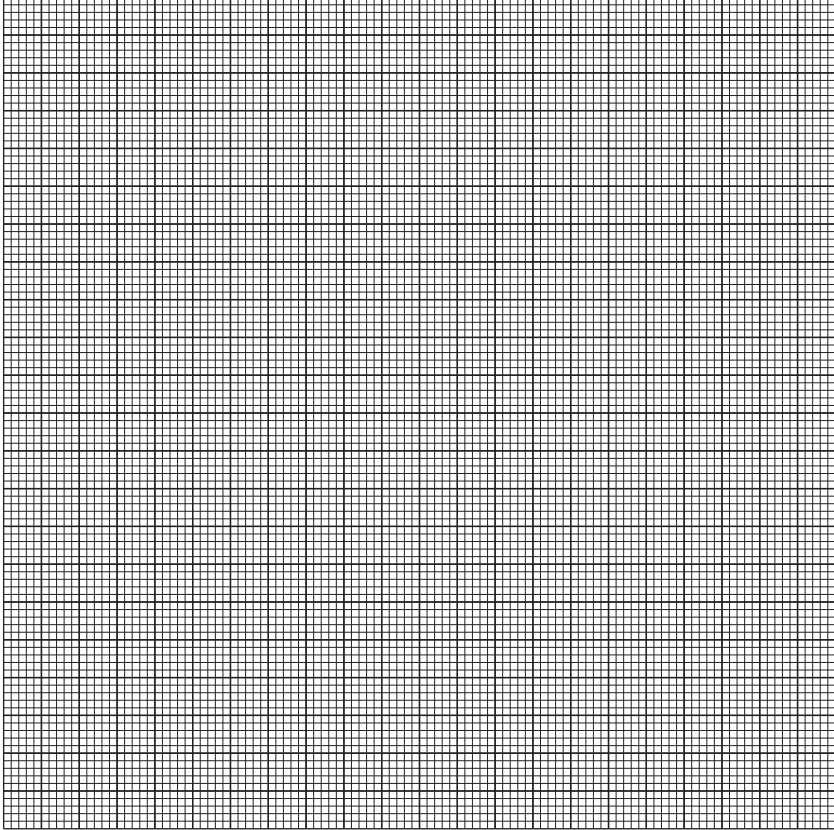
$$\text{ಸಂಭವನೀಯತೆ } P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$$

$$= \frac{3}{6}$$

- a) ಒಂದು ದಾಳವನ್ನು ಉರುಳಿಸಿದಾಗ - (a) 4 ಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾದ ಸಂಖ್ಯೆ ಮೇಲೆ ಬರುವ (b) ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆ ಮೇಲೆ ಬರುವ ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವೆಯಾ?

b) ಒಂದು ದಾಳವನ್ನು 100 ಸಾರಿ ಉರುಳಿಸಿದೆ. ಮೇಲಿನ ಮುಖದ ಮೇಲೆ ಬಂದ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ನೀಡಿದೆ. ಈ ಫಲಿತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಸ್ತಂಭಲೇಖವನ್ನು ರಚಿಸು.

ದಾಳವನ್ನು ಉರುಳಿಸಿದ ಒಟ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆ	ಈ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಎಷ್ಟು ಬಾರಿ ಮೇಲೆ ಬಂದಿದೆ					
	1	2	3	4	5	6
100	24	18	10	16	20	12



7. 1 ರಿಂದ 10 ರವರೆಗೆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬರೆದಿರುವ ಕಾರ್ಡ್‌ಗಳಿಂದ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕವಾಗಿ ಒಂದು ಕಾರ್ಡ್ ತೆಗೆಯಲಾಗಿದೆ. ತೆಗೆದ ಕಾರ್ಡ್ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆ ಆಗಿರುವ ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವೆಯಾ?

a) ಒಂದು ಸಮಸಂಖ್ಯೆ




b) ಒಂದು ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆ



c) 3ರ ಗುಣಕ



d) 8ರ ಅಪವರ್ತನ



## ಕಿರು ಪರೀಕ್ಷೆ

1. ಒಂದು ದಾಳ ಉರುಳಿಸಿದಾಗ ಬರುವ ಫಲಿತಾಂಶ ಗಣವನ್ನು ಬರೆಯುವೆಯಾ?

--

2. ಒಂದು ನಾಣ್ಯವನ್ನು ಚಿಮ್ಮಿದಾಗ ಬರುವ ಫಲಿತಾಂಶ ಗಣವನ್ನು ಬರೆಯುವೆಯಾ?

--

3. ಒಂದು ನಾಣ್ಯವನ್ನು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕವಾಗಿ ಚಿಮ್ಮಲಾಗಿದೆ. ಶಿರ ಮೇಲೆ ಬರುವ ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವೆಯಾ?

--

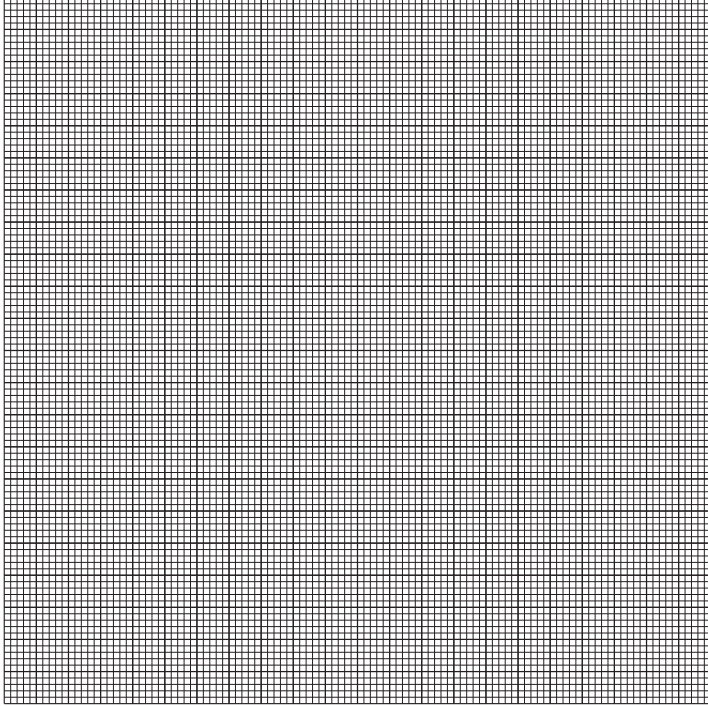
4. ಒಂದು ದಾಳವನ್ನು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕವಾಗಿ ಎಸೆಯಲಾಗಿದೆ. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳ ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವೆಯಾ?

a) ಬೆಸ ಸಂಖ್ಯೆ	b) ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆ
---------------	--------------------



5. ಒಂದು ನಾಣ್ಯವನ್ನು 50 ಸಾರಿ ಎಸೆಯಲಾಗಿದೆ ಬಂದ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿದೆ. ಈ ಫಲಿತಾಂಶದ ಸ್ತಂಭ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಪ್ರಮಾಣದೊಂದಿಗೆ ರಚಿಸುವೆಯಾ?

ನಾಣ್ಯ ಎಸೆದ ಒಟ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆ	ಎಷ್ಟು ಬಾರಿ ಈ ಘಟನೆ ಸಂಭವಿಸಿದೆ	
	ಶಿರ	ಪುಚ್ಚ
50	20	30



### ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಸ್ವಯಂ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಕಲಿಕಾ ಮಾನಕಗಳು	A	B	C
1	ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ಪ್ರಯೋಗ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಊಹಿಸಿ ಬೇಕಾದ ಘಟನೆಗೆ ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕಿಸುವುದು.			
2	ಘಟನೆಯ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಸ್ತಂಭ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವುದು.			



## ಘಟಕ - 10 : ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ಆಕೃತಿಗಳು

### 3 ಆಯಾಮದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು 2 ಆಯಾಮದಲ್ಲಿ ಸೂಚಿಸುವುದು

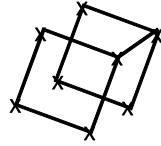
ಮಾಡಿ ಕಲಿಯುವೆಯಾ?

1. ಒಂದೇ ಉದ್ದದ ಹನ್ನೆರಡು ಬಿದಿರು ಕಡ್ಡಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊ. ಬಿದಿರಿನ ಕಡ್ಡಿಗಳು ಸುಲಭವಾಗಿ ಸಿಗದಿದ್ದರೆ, ಕಡ್ಡಿಬಾರಿಗೆಯಲ್ಲಿ (ಕಸಪೊರಕೆ) ಒಂದೇ ಉದ್ದದ ಹನ್ನೆರಡು ಕಡ್ಡಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊ. ಇದರಿಂದ ನೀನು ಒಂದು 'ಘನ'ವನ್ನು ರಚಿಸು. ಕಡ್ಡಿಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಲು ದಾರಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

i. ಮೊದಲಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಕಡ್ಡಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಅದರ ತುದಿಗಳಿಗೆ ದಾರ ಸುತ್ತಿ, ಗಂಟುಹಾಕಿ ಒಂದು ಚೌಕವನ್ನು ರಚಿಸಿಕೊ.

ii. ಇನ್ನೂ ನಾಲ್ಕು ಕಡ್ಡಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಹಂತ i ರಲ್ಲಿ ರಚಿಸಿದ ಹಾಗೆ ಒಂದೇ ಆಕಾರದ ಇನ್ನೊಂದು ಚೌಕವನ್ನು ರಚಿಸಿಕೊ.

iii. ಹನ್ನೆರಡು ಕಡ್ಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಈಗ ಎಂಟು ಕಡ್ಡಿಗಳನ್ನು ನೀನು ಬಳಸಿದ್ದಿ. ಈಗ ನಿನ್ನಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ನಾಲ್ಕು ಕಡ್ಡಿಗಳಿವೆ. ಈ ಕಡ್ಡಿಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಎರಡು ಚೌಕವನ್ನು ಸಮದೂರದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಅಡ್ಡಲಾಗಿ ಇಟ್ಟು ದಾರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಕಟ್ಟು. (ಚಿತ್ರನೋಡು)



iv. ಅದೇ ರೀತಿಯಾಗಿ ಉಳಿದ ಅಂಚುಗಳನ್ನು ಸಹ ಕಡ್ಡಿಗಳನ್ನು ಅಡ್ಡವಾಗಿ ಇಟ್ಟು ಕಟ್ಟು.

v. ಇದು ಅಂದವಾಗಿ ಕಾಣಲು ಅದರ ಆರು ಮುಖಕ್ಕೆ ಬಣ್ಣದ ಚೌಕಾಕಾರದ ಕಾಗದವನ್ನು ಅಂಟಿಸು. ಚೌಕಾಕಾರದ ಕಾಗದದ ಉದ್ದವು ಕಡ್ಡಿಗಳ ಉದ್ದಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದಿರಬೇಕು. ಇದು ತುದಿಯನ್ನು ಅಂಟಿಸಲು ಬೇಕು. ಈಗ ಘನಾಕೃತಿಯು ತಯಾರಾಗಿದೆ. ಇದು ಮೂರು ಆಯಾಮದ ಆಕೃತಿ.

a. ಈ ಘನಾಕೃತಿಯನ್ನು ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿದ ಖಾಲಿ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರಿಸು.

b. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಶೃಂಗಬಿಂದುವನ್ನು ಒಂದು ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಅಕ್ಷರದಿಂದ ಹೆಸರಿಸು. (ನಾವು ಘನಾಕೃತಿಯನ್ನು ರಚಿಸುವಾಗ ದಾರ ಸುತ್ತಿದ ಅಂಚಿನ ತುದಿಯು ಶೃಂಗಬಿಂದುವಾಗಿದೆ). ಇಲ್ಲಿ ಇರುವ ಶೃಂಗಬಿಂದುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು? ತಿಳಿಸುವೆಯಾ?

c. ಈ ಘನಾಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಇರುವ ಅಂಚುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸುವೆಯಾ? (ನಾವು ಬಳಸಿದ ಕಡ್ಡಿಗಳು ಅಂಚುಗಳಾಗಿವೆ)

d. ಈ ಘನಾಕೃತಿಗೆ ಇರುವ ಮುಖಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು? ಅವುಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸು. (ಚೌಕಾಕಾರದ ಬಣ್ಣದ ಕಾಗದದ ಮುಖಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ)

3. ತ್ರಿಭುಜ ಪಾದಗೋಪುರ ಘನಾಕೃತಿಯ ರೇಖಾಕೃತಿಯ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಬಲ್ಲೆಯಾ?

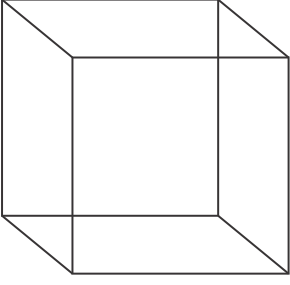
a. ಈ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಶೃಂಗ ಬಿಂದುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಬರೆಯಬಲ್ಲೆಯಾ?

--	--

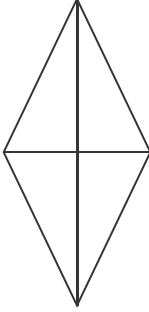
b. ಈ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಇರುವ ಅಂಚುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು ? ಬರೆಯಬಲ್ಲೆಯಾ?

c. ಈ ಘನಾಕೃತಿಗೆ ಇರುವ ಮುಖಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು? ಬರೆಯಬಲ್ಲೆಯಾ?

4. ಈ ಕೆಳಗೆ ಮೂರು ಆಯಾಮದ ಘನಾಕೃತಿಗಳನ್ನು ನೀಡಿದೆ. ಈ ಘನಾಕೃತಿಗಳಿಗೆ ಜಾಲಾಕೃತಿಯನ್ನು ರಚಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ.




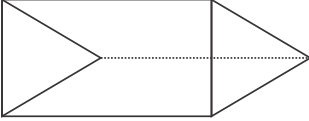
(a)



(b)

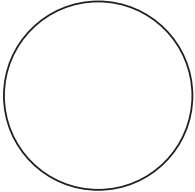

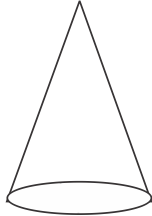
5. ಈ ಕೆಳಗೆ ತೋರಿಸಿದ ಘನಾಕೃತಿಗಳಿಗೆ ಮುಖಗಳು, ಶೃಂಗಗಳು ಮತ್ತು ಅಂಚುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಬರೆಯಬಲ್ಲೆಯಾ?

ಕ್ರ. ಸಂ.	ಆಕೃತಿ	ಮುಖಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ F	ಶೃಂಗಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ V	ಅಂಚುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ E	F + V	E + 2
i	 ಘನ					
ii	 ಆಯತ ಘನ					

iii	 <p>ತ್ರಿಭುಜಪಾದ ಗೋಪುರ</p>					
iv	 <p>ತ್ರಿಭುಜಪಾದ ಪಟ್ಟಕ</p>					

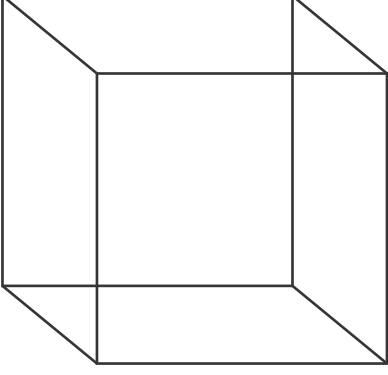
ಕೊನೆಯ ಎರಡು ಕಂಬ ಸಾಲುಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ, ನಿನ್ನ ತೀರ್ಮಾನವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ ಬಲ್ಲೆಯಾ?

6. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮೂರು ಆಯಾಮದ ಘನಾಕೃತಿಗಳಿಗೆ ವಕ್ರಮೇಲ್ಮೈ ಸಂಖ್ಯೆ, ಸಮತಲ ಮೇಲ್ಮೈ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು (ಇದ್ದಲ್ಲಿ), ಶೃಂಗಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ (ಇದ್ದಲ್ಲಿ) ಬರೆಯಬಲ್ಲೆಯಾ?

<p>a)</p>  <p>ಗೋಲ (ಚಂಡು)</p>	<p>b)</p>  <p>ಸ್ತಂಭಾಕೃತಿ (cylinder)</p>	<p>c)</p>  <p>ಶಂಕು (cone)</p>
---	--	---

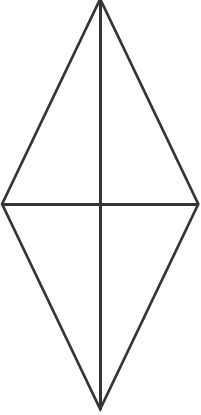
## ಕಿರುಪರೀಕ್ಷೆ

1.



ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿರುವ ಆಕೃತಿಯನ್ನು ಹೆಸರಿಸು. ಈ ಆಕೃತಿಯ ಶೃಂಗ ಬಿಂದುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ, ಅಂಚುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಮುಖಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಬರೆಯುವೆಯಾ?

2.



ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿರುವ ಆಕೃತಿಯನ್ನು ಹೆಸರಿಸು. ಈ ಆಕೃತಿಗೆ ಜಾಲಾಕೃತಿಯನ್ನು ರಚಿಸುವೆಯಾ?

3. ತ್ರಿಭುಜ ಪಾದ ಪಟ್ಟಕದ ಘನಾಕೃತಿಯನ್ನು ರಚಿಸು.

--

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಸ್ವಯಂ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಕಲಿಕಾ ಮಾನಕಗಳು	A	B	C
1	ಘನಾಕೃತಿಗಳ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು.			
2	ಘನಾಕೃತಿಗಳಿಗೆ ಜಾಲಾಕೃತಿಗಳನ್ನು ಬರೆಯುವ ಕ್ರಮವನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು.			
3	ಘನಾಕೃತಿಗಳಿಗೆ ಮುಖಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ, ಅಂಚುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಶೃಂಗಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು.			

