



1. પ્રત્યેક વિધાન સાચું બને એ રીતે ખાલી જગ્યા પૂરો :

- (1) એક જ ઉદ્ભવબિંદુ (Common End Point) ધરાવતાં બે ભિન્ન કિરણો પ્રુણો બનાવે છે.
- (2) 90° થી નાના માપના ખૂણા (Angle) ને લઘુકોણ કહેવાય.
- (3) 90° થી મોટા અને 180° થી નાના માપના ખૂણાને ઘટ્ટકોણ કહેવાય.
- (4) બે ખૂણાઓ કોટિકોણો (Complementary Angles) હોય, તો તેમનાં માપનો સરવાળો 90° થાય.
- (5) બે ખૂણાઓ પૂરકકોણો (Supplementary Angles) હોય, તો તેમનાં માપનો સરવાળો 180° થાય.
- (6) 70° ના માપના ખૂણાના કોટિકોણનું માપ 20° હોય.
- (7) 120° ના માપના ખૂણાનાં પૂરકકોણનું માપ 60° હોય.
- (8) 50° ના માપના ખૂણાના અભિકોણ (Vertically Opposite Angle) નું માપ 50° છે.
- (9) રૈખિક જોડ રચતા બે ખૂણાઓ પૂરકકોણ હોય.
- (10) બે રેખાઓ પરસ્પર છેદતાં અભિકોણોની બે જોડ બને છે.
- (11) જે રેખા બે કે તેથી વધુ રેખાઓને ભિન્ન બિંદુઓમાં છેદે (Intersect), તો આ રેખાને દ્વેદિકા કહેવાય.
- (12) જો સમતલીય બે રેખાઓ પરસ્પર (Each Other) ન છેદે, તો તે રેખાઓ સમાંતર રેખાઓ છે.
- (13) 20° ના માપના ખૂણાના કોટિકોણના પૂરકકોણનું માપ 110° છે.
- (14) 120° ના માપના ખૂણાના પૂરકકોણના કોટિકોણનું માપ 30° છે.

2. કૌંસમાં આપેલા વિકલ્પોમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરી નીચેનાં વિધાનોમાં ખાલી જગ્યા પૂરો :

- (1) કિરણ ને એક જ ઉદ્ભવબિંદુ હોય.
(રેખા (Line), રેખાખંડ (Line Segment), કિરણ (Ray))
- (2) કિરણ PQ ને $\overrightarrow{PQ}$ વડે દર્શાવાય છે. ($\overrightarrow{PQ}$, $\overrightarrow{QP}$, $\overrightarrow{PQ}$)
- (3) કિરણ OF અને કિરણ OX વડે $\angle FOX$ બને છે. ($\angle FOX$, $\angle OFX$, $\angle XFO$)
- (4) $\angle MNO = 35^\circ$ છે. $\angle PQR = 55^\circ$ છે, તો $\angle MNO$ અને $\angle PQR$ કોટિકોણ છે.
(આસન્નકોણ, કોટિકોણ, પૂરકકોણ)
- (5) $\angle X = 125^\circ$ અને $\angle Y = 55^\circ$ છે, તો $\angle X$ અને $\angle Y$ પૂરકકોણ છે.
(આસન્નકોણ, કોટિકોણ, પૂરકકોણ)

- (6) અભિકોણનાં માપ સરખાં હોય છે. (અભિકોણ, કોટિકોણ, પૂરકકોણ)
- (7) 89° ના માપનો ખૂણો લઘુકોણ છે. (કાટકોણ, ગુરુકોણ, લઘુકોણ)
- (8) ઘડિયાળમાં 3 વાગ્યે બે કાંટા વચ્ચે કાટકોણ બને છે. (લઘુકોણ, કાટકોણ, ગુરુકોણ)
- (9) ઘડિયાળમાં 2 વાગ્યે બે કાંટા વચ્ચે લઘુકોણ બને છે. (ગુરુકોણ, કાટકોણ, લઘુકોણ)
- (10) ઘડિયાળમાં 5 વાગ્યે બે કાંટા વચ્ચે ગુરુકોણ બને છે. (લઘુકોણ, કાટકોણ, ગુરુકોણ)
- (11) આસન્નકોણો(Adjacent Angles)માં બંને ખૂણાઓના એક ભુજ (Arm) સામાન્ય હોય છે. (એક, બે, ત્રણ)
- (12) બે રેખાઓને એક છેદિકા (Transversal) છેદવાથી અનુકોણો (Corresponding Angles) સરખા માપના બને છે, તો આ બે રેખાઓ પરસ્પર સમાંતર હોય. (છેદતી, સમાંતર, અસમાંતર)

3. નીચેના દરેક પ્રશ્નના જવાબ માટે આપેલા વિકલ્પોમાંથી સાચો વિકલ્પ શોધી, તેનો ક્રમ-અક્ષર પ્રશ્નની સામે આપેલા ☐ માં લખો :

- (1) 20° , 70° માપના ખૂણાઓની જોડ કોટિકોણની જોડ છે.

D

A. 100° , 80° B. 120° , 60° C. 40° , 60° ☒ D. 20° , 70°

- (2) 135° , 45° માપના ખૂણાઓની જોડ પૂરકકોણની જોડ છે.

C

A. 70° , 30° B. 15° , 75° ☒ C. 135° , 45° D. 60° , 40°

- (3) બે ભિન્ન રેખાઓને એક રેખા બે ભિન્ન બિંદુઓમાં છેદવાથી કુલ આઠ ખૂણાઓ બને છે.

D

A. બે B. ચાર C. છ ☒ D. આઠ

- (4) બે ભિન્ન રેખાઓને એક છેદિકા છેદવાથી અંતઃયુગ્મકોણો(Alternate Interior Angles)ની બે જોડ બને છે.

A

☒ A. બે B. ચાર C. છ D. આઠ

- (5) બે ભિન્ન રેખાઓને એક છેદિકા છેદવાથી અનુકોણો(Corresponding Angles)ની

ચાર જોડ બને છે.

B

A. બે ☒ B. ચાર C. છ D. આઠ

- (6) બે ભિન્ન રેખાઓને એક છેદિકા છેદવાથી છેદિકાની એક જ બાજુના અંતઃકોણોની બે જોડ બને છે.

B

A. એક ☒ B. બે C. ત્રણ D. ચાર

4. નીચેનાં વિધાનો ખરાં છે કે ખોટાં તે લખો :

- (1) એક જ સમતલમાં આવેલી બે રેખાઓ છેદે નહિ તો તે સમાંતર રેખાઓ (Parallel Lines) હોય. ☒

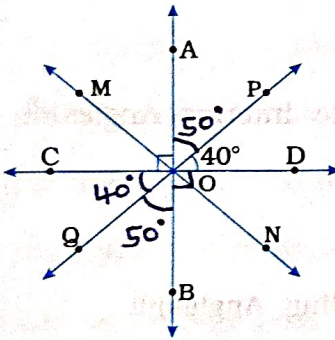
- (2) બે સમાંતર રેખાઓ વચ્ચેનું લંબ અંતર (Perpendicular Distance) બધે જ સરખું હોય છે. ☒

- (3) કોઈ એક રેખાથી 4 સેમી લંબ અંતરે ફક્ત એક જ સમાંતર રેખા હોય. X
- (4) રેખાના બહારના બિંદુ Pમાંથી પસાર થતી રેખાને સમાંતર એક જ રેખા હોય. ✓
- (5) 150° ના માપના ખૂણાને લઘુકોણ કહેવાય. X
- (6) 10° ના માપના ખૂણાના કોટિકોણનું માપ 80° છે. ✓
- (7) બે ગુરુકોણ પરસ્પર કોટિકોણ હોઈ શકે. X
- (8) બે લઘુકોણ પરસ્પર કોટિકોણ હોઈ શકે. ✓
- (9) બે ગુરુકોણ પરસ્પર પૂરકકોણ હોઈ શકે. X
- (10) બે લઘુકોણ પરસ્પર પૂરકકોણ હોઈ શકે. X

5. નીચેના કોષ્ટકમાં યોગ્ય જવાબ લખો :

ક્રમ	ખૂણાનું માપ	તેના કોટિકોણનું માપ	તેના પૂરકકોણનું માપ
(1)	32°	58°	148°
(2)	54°	36°	126°
(3)	85°	5°	95°
(4)	118°	-	62°
(5)	162°	-	18°

6. નીચે આપેલી આકૃતિ પરથી માગેલા પ્રશ્નોના જવાબ આપો : (આકૃતિમાં $\square$ કાટખૂણો સૂચવે છે.)



- (1) $m \angle COQ = 40^\circ$ (2) $m \angle AOP = 50^\circ$
 (3) $m \angle POC = 40^\circ$ (4) $m \angle DOB = 90^\circ$
 (5) $m \angle DOQ = 140^\circ$ (6) $m \angle BOQ = 50^\circ$

7. બાજુમાં આપેલી આકૃતિમાં $\overrightarrow{AB}$ અને $\overrightarrow{CD}$ ની છેદિકા

$\overrightarrow{XY}$ એ $\overrightarrow{AB}$ ને Pમાં અને $\overrightarrow{CD}$ ને Qમાં છેદે છે.

નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો :

(1) આકૃતિમાં કુલ કેટલા ખૂણાઓ બને છે? ૨૫

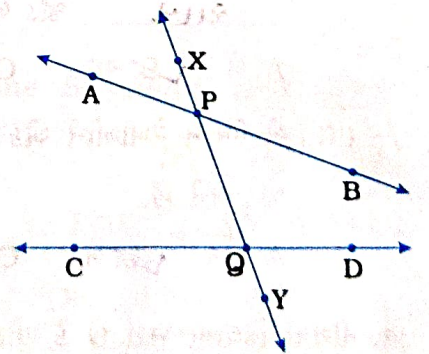
(2) $\overrightarrow{AB}$ અને $\overrightarrow{CD}$ વચ્ચે અંદરની બાજુ કુલ કેટલા ખૂણા

બને છે? કયા કયા?

ચાર, $\angle APQ$, $\angle BPQ$, $\angle CQP$, $\angle DQP$

(3) $\overrightarrow{AB}$ અને $\overrightarrow{CD}$ ની બહારની બાજુ કુલ કેટલા ખૂણા બને છે? કયા કયા?

ચાર, $\angle APX$, $\angle BPX$, $\angle CQY$, $\angle DQY$



(4) અંતઃયુગ્મકોણની કેટલી જોડ છે? કઈ કઈ?

જે, $\angle APQ$ અને $\angle PQD$, $\angle BPQ$ અને $\angle PQC$

(5) બાહ્ય યુગ્મકોણોની જોડ કેટલી છે? કઈ કઈ?

જે, $\angle APX$ અને $\angle DQY$, $\angle BPX$ અને $\angle CQY$

(6) અનુકોણની કેટલી જોડ છે? કઈ કઈ?

ચાર, $\angle APX$ અને $\angle PQC$, $\angle APQ$ અને $\angle CQY$, $\angle BPX$ અને $\angle PQD$, $\angle BPQ$ અને $\angle DQY$

(7) છેદિકાની એક જ બાજુના અંતઃકોણોની કેટલી જોડ છે? કઈ કઈ?

જે, $\angle APQ$ અને $\angle PQC$, $\angle BPQ$ અને $\angle PQD$

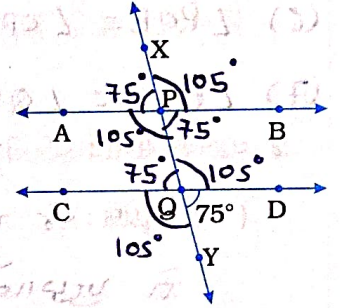
(8) $\angle APX$ ના આસન્નકોણ કયા છે?

$\angle BPX$ અને $\angle APQ$

8. બાજુમાં આપેલી આકૃતિમાં $\overrightarrow{AB} \parallel \overrightarrow{CD}$ છે. $\overrightarrow{XY}$ તેમની છેદિકા છે.

$\overrightarrow{XY}$ એ $\overrightarrow{AB}$ ને Pમાં તથા $\overrightarrow{CD}$ ને Qમાં છેદે છે. જો $m\angle DQY = 75^\circ$

હોય, તો બાકીના બધા ખૂણાઓનાં માપ શોધો.



(1) $\angle PQC = \angle DQY$ [$\because$ અલિકોણની જોડ]
 $= 75^\circ$

(2) $\angle QPB = \angle DQY$ [$\because$ અનુકોણની જોડ]
 $= 75^\circ$

(3) $\angle APX = \angle QPB$ [$\because$ અલિકોણની જોડ]
 $= 75^\circ$

(4) $\angle BPX = 180 - \angle BPQ$ [$\because$ રેખાકોણનાં ખૂણા]
 $= 180 - 75$

$= 105^\circ$

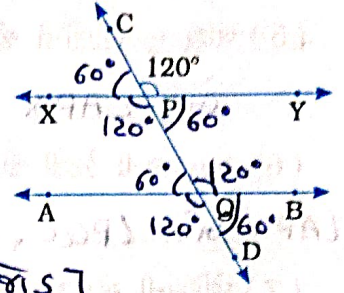
(5) $\angle APQ = \angle BPX$ [$\because$ અલિકોણની જોડ]
 $= 105^\circ$

(6) $\angle CQY = \angle APQ$ [$\because$ અનુકોણની જોડ]
 $= 105^\circ$

(7) $\angle PQD = \angle CQY$ [$\because$ અલિકોણની જોડ]
 $= 105^\circ$

પ્રવૃત્તિઓ

1. બાજુમાં આપેલી આકૃતિમાં $\overrightarrow{XY} \parallel \overrightarrow{AB}$ છે. $\overrightarrow{CD}$ તેમની છેદિકા છે. જે $\overrightarrow{XY}$ ને P બિંદુમાં તથા $\overrightarrow{AB}$ ને Q બિંદુમાં છેદે છે. જો $m\angle CPY = 120^\circ$ હોય, તો બાકીના બધા ખૂણાઓનાં માપ શોધો.



- (1) $\angle XPQ = \angle CPY = 120^\circ$ [$\because$ અભિકોણ]
- (2) $\angle QPY = 180 - \angle CPY = 180 - 120 = 60^\circ$ [રૈખિકજોડ]
- (3) $\angle CPX = \angle QPY = 60^\circ$ [$\because$ અભિકોણ]
- (4) $\angle PQA = \angle CPX = 60^\circ$ [$\because$ અનુકોણ]
- (5) $\angle AQP = \angle APQ = 120^\circ$ [$\because$ અનુકોણ]
- (6) $\angle PQB = \angle CPY = 120^\circ$ [$\because$ અનુકોણ]
- (7) $\angle BQD = \angle QPY = 60^\circ$ [$\because$ અનુકોણ]

2. વ્યાખ્યા લખો :

- (1) લઘુકોણ : જે ખુણાનું માપ 0° અને 90° ની વચ્ચે હોય તે ખુણાને લઘુકોણ કહે છે.
- (2) કટકોણ : જે ખુણાનું માપ 90° હોય તે ખુણાને કટકોણ કહે છે.
- (3) ગુરુકોણ : જે ખુણાનું માપ 90° થી 180° વચ્ચે હોય તે ખુણાને ગુરુકોણ કહે છે.
- (4) કોટિકોણ : જો બે ખુણાના માપનો સરવાળો 90° થતો હોય તો તે ખુણાઓને એકબીજાનાં કોટિકોણ કહે છે.
- (5) પૂરકકોણ : જો બે ખુણાના માપનો સરવાળો 180° થતો હોય તો તે ખુણાઓને એકબીજાનાં પૂરકકોણ કહે છે.
- (6) છેદિકા : જે રેખા બે અથવા બે થી વધુ રેખાને મિલન બિંદુમાં છેદતી હોય તેને છેદિકા કહે છે.

* * *