

## 14

## પ્રાયોગિક ભૂમિતિ

## અધ્યયન નિષ્પત્તિ

- M621 માપપટ્ટી, પરિકરના ઉપયોગથી વિવિધ ભૌમિતિક આકૃતિની રચના કરે છે.
- M621.1 આપેલી ત્રિજ્યાવાળા વર્તુળની રચના કરે છે.
- M621.2 આપેલી લંબાઈના રેખાખંડની રચના કરે છે.
- M621.3 રેખા પરના બિંદુમાંથી તે રેખાને લંબરેખા રચે છે.
- M621.4 રેખા પર ના હોય તેવા બિંદુમાંથી તે રેખાને લંબરેખા રચે છે.
- M621.5 રેખાખંડનો લંબદ્વિભાજક રચે છે.
- M621.6 આપેલા માપનો ખૂણો રચે છે.
- M621.7 માપ જાણતાં ન હોય તેવા ખૂણાની નકલની રચના કરે છે.
- M621.8 ખૂણાનો દ્વિભાજક રચે છે.
- M621.9 વિશિષ્ટ માપવાળા ખૂણાઓ રચે છે.

## વિષયવસ્તુના મુદ્દા

- 14.1 રેખા, રેખાખંડ અને તેના લંબદ્વિભાજક
- 14.2 વર્તુળ અને તેના ભાગો
- 14.3 રેખાખંડ અને લંબદ્વિભાજકની રચના
- 14.4 ખૂણો અને ખૂણાના દ્વિભાજકની રચના

## પૂર્વજ્ઞાન

ભૂમિતિના પાયાના ખ્યાલોનું જ્ઞાન તથા કંપાસ બોક્ષનાં સાધનોનો ઉપયોગ

## 1. યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો.

- (1) ખૂણો માપવા માટેના સાધનને શું કહે છે ?  
 (A) માપપટ્ટી (B) કોણમાપક (C) વિભાજક (D) પરિકર
- (2) વર્તુળ દોરવા માટેના સાધનને શું કહે છે ?  
 (A) કોણમાપક (B) વિભાજક (C) પરિકર (D) માપપટ્ટી
- (3) પરિકર અને માપપટ્ટીના ઉપયોગથી નીચેના પૈકી કયા માપનો ખૂણો રચી શકાય નહિ ?  
 (A)  $75^\circ$  (B)  $15^\circ$  (C)  $135^\circ$  (D)  $85^\circ$
- (4) કંપાસ પેટીમાં ત્રિકોણ આકારનાં સાધનને શું કહેવાય ?  
 (A) કોણમાપક (B) પરિકર (C) વિભાજક (D) કાટખૂણિયાનું
- (5) કંપાસ પેટીમાં કાટખૂણિયાની સંખ્યા કેટલી હોય છે ?  
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

## 2. ખાલી જગ્યા પૂરો

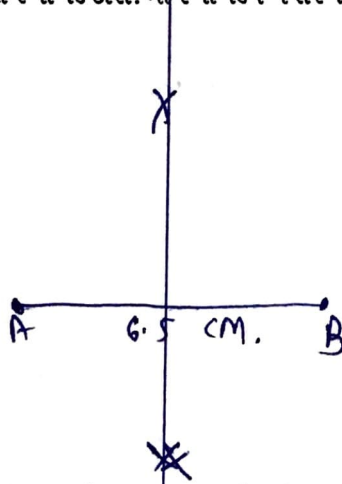
- (6) કંપાસ પેટીમાં આવેલા બે કાટખૂણિયામાં સામાન્ય બાબત એ છે કે તેમના ખૂણા  $90^\circ$  હોય છે, અને તેમનો આકાર  $સમકોણીય$  હોય છે.
- (7) કોણમાપકમાં ખૂણો માપવા માટે  $2$  વખત અંકન કરેલું હોય છે.
- (8) રેખાખંડમાં  $2$  અંત્યબિંદુ હોય છે.
- (9) વર્તુળ પરનું દરેક બિંદુ તેના  $360^\circ$  થી સમાન અંતરે હોય છે.
- (10) જેનું માપ જાણતા ન હોઈએ તેવા ખૂણાની નકલ દોરવા માટે  $પ્રોટ્રાક્ટર$  નો ઉપયોગ કરી શકાય.

## 3. ખરું (✓) કે ખોટું (x) જણાવો.

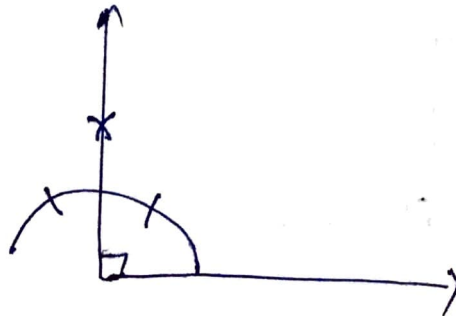
- (11) માપપટ્ટી અને પરિકરની મદદથી આપણે કોઈપણ રેખાખંડને દુભાગી શકીએ. (✓)
- (12) આપેલ રેખાખંડનો એક અને માત્ર એક જ લંબદ્વિભાજક દોરી શકાય. (✓)
- (13) આપેલ કેન્દ્ર અને ત્રિજ્યા પરથી ફક્ત એક જ વર્તુળ દોરી શકાય. (✓)
- (14) કંપાસબોક્ષના માત્ર બે કાટખૂણિયાની મદદથી  $40^\circ$  ના માપનો ખૂણો રચી શકાય. (x)
- (15) આપેલ કિરણ માટે અસંખ્ય લંબદ્વિભાજક રચી શકાય. (x)

## 4 સૂચના મુજબ કરો.

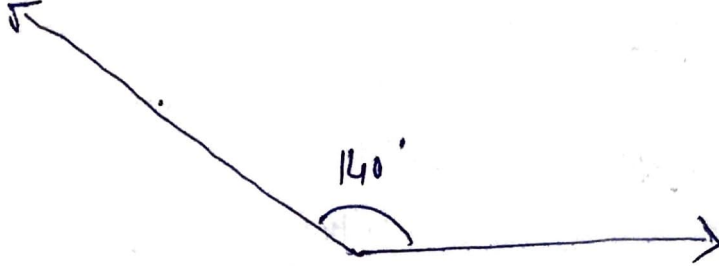
- (16) 6.5 સેમી લંબાઈનો રેખાખંડ દોરો. આ રેખાખંડને બે સરખા ભાગમાં વહેંચો. (માપપટ્ટી અને પરિકરનો ઉપયોગ કરો.)



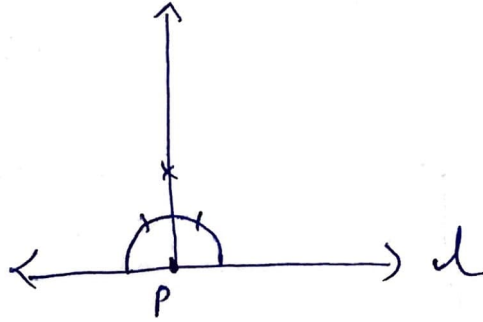
- (17) પરિકર અને માપપટ્ટીના ઉપયોગ દ્વારા કાટખૂણો રચો. આ ખૂણાનો દ્વિભાજક રચી કોણમાપક દ્વારા ચકાસો.



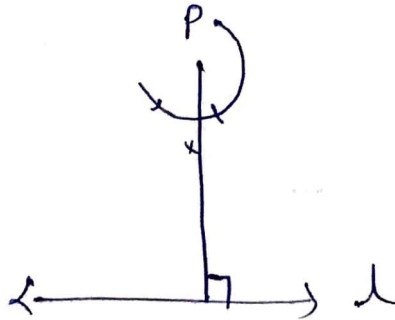
(18) કોણમાપકના ઉપયોગ દ્વારા  $140^\circ$ નો ખૂણો રચો. પરિકર અને માપપટ્ટીનો ઉપયોગ કરી તેનો દિભાજક રચો.



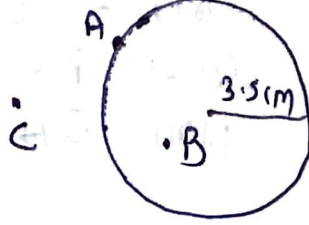
(19) રેખા  $l$  પર કોઈ બિંદુ  $P$  લો. બિંદુ  $P$  માંથી પસાર થાય તેવી લંબરેખા રેખા  $l$  પર રચો.



(20) રેખા  $l$  ની બહારના ભાગમાં કોઈ બિંદુ  $P$  લો.  $P$  માંથી પસાર થતી અને  $l$  ને લંબ હોય તેવી રેખા  $m$  રચો.



- (21) 3.1 સેમી ત્રિજ્યાવાળું વર્તુળ દોરી તેમાં બિંદુ A, B, C દર્શાવો કે જેમાં (i) A વર્તુળની ઉપર હોય. (ii) B વર્તુળની અંદરના ભાગમાં હોય. (iii) C વર્તુળની બહારના ભાગમાં હોય.



### અધ્યયન નિષ્પત્તિનું સર્વગ્રાહીમૂલ્યાંકન

#### 1. યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો.

- (1) રેખાખંડનો લંબદ્વિભાજક એ ...

(A) તેને લંબ હોય છે. (B) તેનાં બે સરખા ભાગ કરે છે.  
☒ (C) ઉપરનાં બંને વિધાન સાચા છે. (D) આમાંથી એકપણ નહિ.

- (2) એક જ ઉદ્ભવબિંદુમાંથી નીકળતાં બે ભિન્ન કિરણ દ્વારા કઈ આકૃતિ બને ?

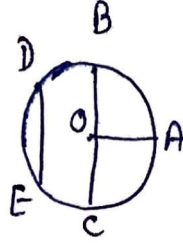
(A) કિરણ (B) રેખા ☒ (C) ખૂણો (D) રેખાખંડ

#### 2. ખાલી જગ્યા પૂરો.

- (3) વ્યાસએ વર્તુળની સૌથી મોટી ..... છે.  
 (4) બે લંબરેખા ..... કાટખૂણા બનાવે.  
 (5) r સે.મી. ત્રિજ્યાવાળા વર્તુળના વ્યાસની લંબાઈ ..... સેમી હોય.

૩. સૂચના મુજબ કરો.

(૬) ૪ સેમી ત્રિજ્યાવાળું વર્તુળ દોરી તેમાં ત્રિજ્યા, જીવા, વ્યાસ અને કેન્દ્ર દર્શાવો.

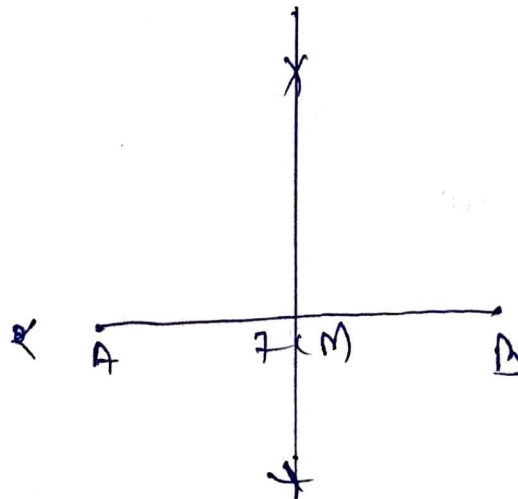


કેન્દ્ર - O  
જીવા - DE  
વ્યાસ - BC  
ત્રિજ્યા - OA

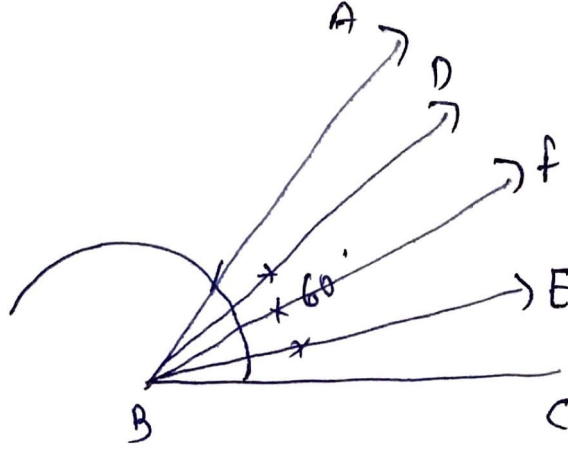
(૭) જેનું માપ આપેલ નથી તેવા PQ ના જેવો જ MN રચો.



(૮) માપપટ્ટી અને પરિકરની મદદથી ૭ સેમી માપનો રેખાખંડ દોરી તેનો લંબદ્વિભાજક દોરો.

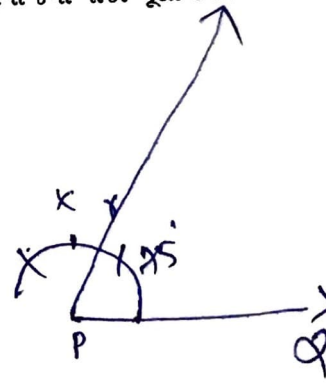
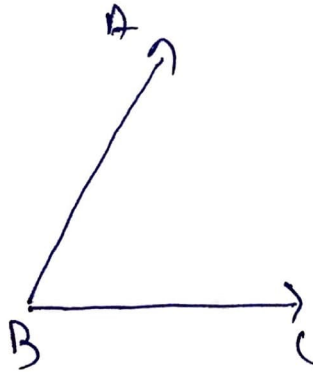


- (9) માપપટ્ટી અને પરિકરની મદદથી  $60^\circ$ ના માપનો ખૂણો દોરી તેને ચાર સરખા ભાગમાં વહેંચો. તેના દરેક ભાગને માપો.



- (10)  $75^\circ$ ના માપનો ખૂણો દોરો. સીધી પટ્ટી અને પરિકરની મદદથી તેના જેવો બીજો ખૂણો રચો.

→



વિદ્યાર્થીઓની શૈક્ષણિક સ્થિતિ											નિશાનીઓની કુલ સંખ્યા		
પ્રશ્ન નં.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	x	?	✓
વિ. મુદ્દા													
14.1													
14.2													
14.3													
14.4													
પરિણામનું એકંદર:													

શિક્ષકની સહી:

વાલીની સહી: