

વિષય: સામાજિક વિજ્ઞાન

ધોરણ:

વિષયાંગ: અક્ષાંશ અને રેખાંશ

તા.

❖ સામાન્ય હેતુઓ:

- (૧) વિદ્યાર્થીઓ સામાજિક વિજ્ઞાન વિષયનું જ્ઞાન પ્રાપ્ત કરે
- (૨) વિદ્યાર્થીઓ સામાજિક વિજ્ઞાન વિષયના જ્ઞાનની સમજ મેળવે.
- (૩) વિદ્યાર્થીઓ સામાજિક વિજ્ઞાન વિષયમાં પ્રાપ્ત કરેલ જ્ઞાનનો નવીન પરિસ્થિતિમાં ઉપયોગ કરે.
- (૪) વિદ્યાર્થીઓ સામાજિક વિજ્ઞાન વિષયક આનુસાંગિક કૌશલ્યો કેળવે.
- (૫) વિદ્યાર્થીઓ સામાજિક વિજ્ઞાન વિષયમાં રસ લેતાં થાય.

❖ શૈક્ષણિક પદ્ધતિ: કથન ચર્ચા , પ્રશ્નોત્તર પદ્ધતિ

પ્રયુક્તિ: વિષયાભિમુખ, સ્પષ્ટીકરણ, કા.પા.કાર્ય અને સ્વાધ્યાય

❖ એકમ માટે અપેક્ષિત પૂર્વજ્ઞાન : એકમ આધારિત પ્રશ્નોત્તરી

❖ સંદર્ભ સાહિત્ય :

- (૧) ધોરણ: ૭ સામાજિક વિજ્ઞાન (ગુજરાત રાજ્ય શાળા પાઠ્ય પુસ્તક મંડળ, ગાંધીનગર)
- (૨) આપણી દુનિયા: ભાસ્કર વિદ્યાંસ

❖ શૈક્ષણિક સાધનો: પૃથ્વીનો ગોળો, ગુજરાતનો નકશો,

પ્રવૃત્તિ ક્રમ	વિશિષ્ટ હેતુઓ	શૈક્ષણિક મુદ્દા	શિક્ષકની પ્રવૃત્તિ	વિદ્યાર્થીની પ્રવૃત્તિ
પ્ર સ્તા વ ના	<ul style="list-style-type: none"> વિદ્યાર્થીઓ પૂર્વજ્ઞાનથી પરિચિત થાય વિદ્યાર્થીઓ નવું જ્ઞાન મેળવવા તત્પર થાય 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ <u>ચાર દિશાઓ :</u> • પૂર્વ • પશ્ચિમ • ઉત્તર • દક્ષિણ 	<p>શિક્ષક એકમના અનુસંધાનમાં નીચેના જેવા પ્રશ્નો પૂછી વિષયાભિમુખ કરશે.</p> <p>⇒ સૂર્ય કઈ દિશામાં ઊગે છે ?</p> <p>⇒ સૂર્ય જે દિશામાં ઊગે છે તેની સામેની દિશાને કઈ દિશા કહેવાય ?</p> <p>⇒ મહેશ પૂર્વ દિશામાં ઊભો હોય તો તેના ડાબા હાથવાળી દિશાને કઈ દિશા કહેવાય ?</p> <p>⇒ મહેશ પૂર્વ દિશામાં ઊભો હોય તો તેના જમણા હાથવાળી દિશાને કઈ દિશા કહેવાય ?</p> <p>⇒ દિશાઓ આપણને કઈ રીતે ઉપયોગી છે ?</p>	<p>વિદ્યાર્થીઓ શિક્ષકે પૂછેલા પ્રશ્નોનું ધ્યાનપૂર્વક શ્રવણ કરશે.</p> <p>વિદ્યાર્થીઓ શિક્ષકે પૂછેલા પ્રશ્નોના પૂરા વાક્યોમાં જવાબ આપશે.</p>
હેતુકથન	વિદ્યાર્થીઓ વિષયાંગથી પરિચિત થાય	<u>વિષયાંગ: અક્ષાંશ અને રેખાંશ</u>	વિદ્યાર્થી મિત્રો, આજે આપણે અક્ષાંશ અને રેખાંશની ઉપયોગિતા વિશે અભ્યાસ કરીશું.	વિદ્યાર્થીઓ વિષયાંગની નોંધ પોતાની નોંધપોથીમાં કરશે.
વિ ષ ય નિ ર પ ણ	<ul style="list-style-type: none"> વિદ્યાર્થીઓ પૃથ્વીની દૈનિક ગતિથી પરિચિત થાય. વિદ્યાર્થીઓ અક્ષાંશ વિશે માહિતી મેળવે. વિદ્યાર્થીઓ અક્ષાંશ અંગેની સંકલ્પના સ્પષ્ટ કરે. વિદ્યાર્થીઓ પૃથ્વીના ગોળા પર વિષુવવૃત્ત ઓળખી 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ <u>અક્ષાંશ</u> • પૃથ્વી પોતાની ધરી પર ૨૪ કલાકમાં એક આંટો ફરે છે. • પૃથ્વીની આ ફરવાની ગતિ એટલે પૃથ્વીની દૈનિક ગતિ • કાલ્પનિક વર્તુળ રચે છે. – જેને અક્ષાંશ કહેવાય • અક્ષાંશવૃત્ત \ddot{U} અક્ષ + અંશ + વૃત્ત • શૂન્ય અંશ અક્ષાંશવૃત્ત એ સૌથી 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ શિક્ષક પૃથ્વી ગોળાનો ઉપયોગ કરી વિદ્યાર્થીઓને દૈનિક ગતિથી વાકેફ કરી જરૂરી કથન કરી નીચેના જેવા પ્રશ્નો પૂછી કા.પા.નોંધ વિકસાવશે. ⇒ પૃથ્વી પોતાની ધરી ઉપર કેટલા કલાકમાં એક આંટો ફરે છે? ⇒ દૈનિક ગતિ એટલે શું? ⇒ પૃથ્વીના ગોળા પર સૌથી મોટું અક્ષાંશવૃત્ત કેટલા અંશ પર આવેલું છે? ⇒ શૂન્ય અંશ અક્ષાંશવૃત્તને કયા નામે ઓળખવામાં આવે છે? 	<p>વિદ્યાર્થીઓ પૃથ્વીના ગોળાનું નિરીક્ષણ કરશે.</p> <p>વિદ્યાર્થીઓ શિક્ષકે પૂછેલા પ્રશ્નોના પૂરા વાક્યોમાં જવાબ આપશે.</p>

<p>બતાવે.</p> <ul style="list-style-type: none"> • વિદ્યાર્થીઓ પૃથ્વીના ગોળા પર કર્કવૃત્ત અને મકરવૃત્ત દર્શાવે. • વિદ્યાર્થીઓ પૃથ્વીના ગોળા પર ઉત્તરધ્રુવ અને દક્ષિણધ્રુવના અક્ષાંશ દર્શાવે. • વિદ્યાર્થીઓ અક્ષાંશના ઉપયોગ જણાવે. • વિદ્યાર્થીઓ રેખાંશ વિશે માહિતી મેળવે. • વિદ્યાર્થીઓ રેખાંશ અંગેની સંકલ્પના સ્પષ્ટ કરે. • વિદ્યાર્થીઓ પૃથ્વીના ગોળા પર રેખાંશ ઓળખી બતાવે. • વિદ્યાર્થીઓ પૃથ્વીના ગોળા પર 0° ઝિનિય રેખાંશવૃત્ત ઓળખી બતાવે. 	<p>મોટું અક્ષાંશવૃત્ત – વિષુવવૃત્ત કહેવાય</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0° થી ૨૩.૫° ઉ.અ.-- કર્કવૃત્ત • 0° થી ૨૩.૫° દ.અ.-- મકરવૃત્ત • 0° થી ૬૬.૫° ઉત્તર અક્ષાંશને ઉત્તરધ્રુવ વૃત્ત • 0° થી ૬૬.૫° દક્ષિણ અક્ષાંશને દક્ષિણધ્રુવ વૃત્ત • ૯૦° ઉત્તર અક્ષાંશને ઉત્તરધ્રુવ • ૯૦° દક્ષિણ અક્ષાંશને દક્ષિણધ્રુવ • અક્ષાંશ દ્વારા કોઈ પણ સ્થળ વિષુવવૃત્તથી ઉત્તરે કે દક્ષિણે કેટલા અંતરે આવેલ છે તે દર્શાવે છે. <p>❖ <u>રેખાંશ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • પૃથ્વીના બંને ધ્રુવોમાંથી પસાર થાય છે. • આ પણ એક કાલ્પનિક રેખા છે. • પૃથ્વીના ગોળાના પૂર્વ અને પશ્ચિમ ભાગમાં કુલ ૩૬૦ રેખાંશ આવેલાં છે. • રેખાંશવૃત્તો ઉત્તર – દક્ષિણ જતાં અર્ધ વર્તુળો છે. • 0° મુખ્ય રેખાંશવૃત્ત છે. જેને ઝિનિય રેખાંશવૃત્ત કહે છે. • 0° મુખ્ય રેખાંશવૃત્ત કોઈ પણ સ્થળનું અંતર દર્શાવે છે. 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ કર્કવૃત્ત કેટલા અંશ પર આવેલું છે? ⇒ કર્કવૃત્ત વિષુવવૃત્તની કઈ દિશાએ આવેલું છે? ⇒ મકરવૃત્ત કેટલા અંશ પર આવેલું છે? ⇒ મકરવૃત્ત વિષુવવૃત્તની કઈ દિશાએ આવેલું છે? ⇒ 0° થી ૬૬.૫° ઉત્તર અક્ષાંશને કયું વૃત્ત કહેવાય? ⇒ 0° થી ૬૬.૫° દક્ષિણ અક્ષાંશને કયું વૃત્ત કહેવાય? ⇒ ૯૦° ઉત્તર અક્ષાંશને કયું વૃત્ત કહેવાય? ⇒ ૯૦° દક્ષિણ અક્ષાંશને કયું વૃત્ત કહેવાય? ⇒ પૃથ્વીના ગોળા પર દોરવામાં આવેલ અક્ષાંશવૃત્તોનો ઉપયોગ જણાવો. ⇒ પૃથ્વીના ગોળા પર ઊભી કાલ્પનિક દોરેલી રેખાને શું કહેવાય? ⇒ પૃથ્વીના ગોળાના પૂર્વ ભાગમાં કેટલા રેખાંશ આવેલાં છે? ⇒ પૃથ્વીના ગોળાના પશ્ચિમ ભાગમાં કેટલા રેખાંશ આવેલાં છે? ⇒ પૃથ્વીના ગોળા પર કુલ રેખાંશ કેટલા છે? ⇒ પૃથ્વીના ગોળા પર મુખ્ય રેખાંશ કેટલા અંશ પર આવેલું છે? ⇒ 0° મુખ્ય રેખાંશવૃત્તને કયા નામે ઓળખવામાં આવે છે? ⇒ 0° મુખ્ય રેખાંશવૃત્તનો ઉપયોગ જણાવો. ⇒ અક્ષાંશવૃત્ત અને રેખાંશવૃત્ત જે બિંદુએ છેદે છે તે બિંદુને શું કહેવાય ? 	<p>વિદ્યાર્થીઓ પૃથ્વી ગોળા પર વિષુવવૃત્ત, કર્કવૃત્ત અને મકરવૃત્ત જેવા વૃત્તો દર્શાવશે.</p> <p>વિદ્યાર્થીઓ પૃથ્વીના ગોળા પર ઉત્તરધ્રુવ અને દક્ષિણધ્રુવ દર્શાવશે.</p> <p>વિદ્યાર્થીઓ પૃથ્વીના ગોળા પર દોરવામાં આવેલ અક્ષાંશવૃત્તોનો ઉપયોગ જણાવશે.</p> <p>વિદ્યાર્થીઓ પૃથ્વીના ગોળા પર દોરવામાં આવેલ રેખાંશવૃત્તોનું નિરીક્ષણ કરશે.</p> <p>વિદ્યાર્થીઓ 0° મુખ્ય રેખાંશવૃત્તનો ઉપયોગ જણાવશે.</p>
---	---	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • વિદ્યાર્થીઓ પૃથ્વીના ગોળા પર વિવિધ સ્થળોના ભૌગોલિક સ્થાન દર્શાવે. • વિદ્યાર્થીઓ ગુજરાતના નકશામાં અમદાવાદ અને ભૂજના અક્ષાંશ અને રેખાંશ દર્શાવે. • વિદ્યાર્થીઓ પૃથ્વીને ૧૫ રેખાંશ કાપતાં લાગતો સમય જણાવે. • વિદ્યાર્થીઓ પૃથ્વીને ૧ રેખાંશ કાપતાં લાગતો સમય જણાવે. • વિદ્યાર્થીઓ પૃથ્વીની દૈનિક ગતિ અને સમયમાપનથી વાકેફ થાય. 	<ul style="list-style-type: none"> • પૂર્વ અને પશ્ચિમમાં ૧૮૦ રેખાંશવૃત્તો આવેલાં છે. • અક્ષાંશવૃત્ત અને રેખાંશવૃત્ત જે બિંદુએ છેદે છે તે બિંદુને જે તે સ્થળનું ભૌગોલિક સ્થાન કહેવાય. • દા.ત. અમદાવાદ ૨૩.૦૩° અક્ષાંશ અને ૭૨.૪૦° રેખાંશ પર ભૂજ ૨૩.૧૫° અક્ષાંશ અને ૬૯.૪૯° રેખાંશ પર આવેલું છે. • પૃથ્વી પોતાની કાલ્પનિક ધરી પર પશ્ચિમથી પૂર્વમાં ફરે છે. – ૨૪ કલાકમાં એક આંટો ફરે છે. • ૨૪ કલાકમાં ૩૬૦° રેખાંશ જેટલું અંતર કાપે છે. • $૩૬૦° / ૨૪ = ૧૫$ • એટલે કે ૧૫ રેખાંશ કાપતાં ૧ કલાક થાય. • એટલે કે ૪ મિનિટમાં ૧ રેખાંશ જેટલું અંતર કાપે • પૃથ્વીની દૈનિક ગતિ પરથી સમયમાપન શક્ય બનેલ છે. • દર ૧૫ રેખાંશે ૧ કલાકની ગણતરી કરવી. • આ ગણતરી ઓછા રેખાંશથી તરફથી વધારે અક્ષાંશ જતાં એકજ દિશામાં કરવી. 	<p>⇒ પૃથ્વી ૨૪ કલાકમાં કેટલા રેખાંશવૃત્તને અંતર કાપે છે?</p> <p>⇒ પૃથ્વી ૧ કલાકમાં કેટલા રેખાંશ અંતર કાપે છે?</p> <p>⇒ પૃથ્વી ૧ મિનિટમાં કેટલા રેખાંશ અંતર કાપે છે?</p> <p>⇒ સમયનું માપન આપણને શાના દ્વારા મળે છે ?</p>	<p>વિદ્યાર્થીઓ ગુજરાતના નકશામાં અમદાવાદ અને ભૂજના અક્ષાંશ અને રેખાંશ દર્શાવશે.</p> <p>વિદ્યાર્થીઓ પૃથ્વીને ૧૫ રેખાંશ કાપતાં લાગતો સમય જણાવે.</p> <p>વિદ્યાર્થીઓ પૃથ્વીને ૧ રેખાંશ કાપતાં લાગતો સમય જણાવે.</p>
--	---	--	---	---

કા.પા.કાર્ય

વિષય: સામાજિક વિજ્ઞાન

ધોરણ:

વિષયાંગ: અક્ષાંશ અને રેખાંશ

તા.



અક્ષાંશ : પૃથ્વીના ગોળાની સપાટી પર દોરવામાં આવેલી આડી કાલ્પનિક રેખાને અક્ષાંશ કહેવામાં આવે છે.



પૃથ્વીને પોતાની ધરી ઉપર એક આંટો મારતાં ૨૪ કલાક જેટલો સમય લાગે છે.



આ ગતિને દૈનિક ગતિ કહેવામાં આવે છે.



૦° અક્ષાંશવૃત્તને વિષુવૃત્ત કહેવામાં આવે છે.



૨૩.૫° ઉત્તર અક્ષાંશ --- કર્કવૃત્ત



૨૩.૫° દક્ષિણ અક્ષાંશ --- મકરવૃત્ત



૬૬.૫° ઉત્તર અક્ષાંશ --- ઉત્તરધ્રુવ વૃત્ત



૬૬.૫° દક્ષિણ અક્ષાંશ --- દક્ષિણધ્રુવ વૃત્ત



૯૦° ઉત્તર અક્ષાંશ --- ઉત્તર ગોળાર્ધ



૯૦° દક્ષિણ અક્ષાંશ --- દક્ષિણ ગોળાર્ધ



અક્ષાંશવૃત્ત કોઈ પણ બે સ્થળો વચ્ચે રહેલું અંતર દર્શાવે છે.



રેખાંશ : પૃથ્વીના ગોળાની સપાટી પર દોરવામાં આવેલી ઊભી કાલ્પનિક રેખાને રેખાંશ કહેવામાં આવે છે.



પૃથ્વીના ગોળાના પૂર્વ ભાગમાં ૧૮૦ અને પશ્ચિમ ભાગમાં ૧૮૦ મળી કુલ ૩૬૦ જેટલાં રેખાંશ થાય છે.



૦ રેખાંશને ત્રિનિય રેખાંશવૃત્ત કહેવામાં આવે છે.



પૃથ્વી ૨૪ કલાકમાં ૩૬૦° રેખાંશ જેટલું અંતર કાપે છે.



એટલે કે ૧૫ રેખાંશ કાપતાં ૧ કલાક થાય.



પૃથ્વી ૪ મિનિટમાં ૧ રેખાંશ જેટલું અંતર કાપે છે.



પૃથ્વીની દૈનિક ગતિ પરથી કોઈ પણ સ્થળનું સમયમાપન શક્ય બનેલ છે.

મૂલ્યાંકન કસોટી

વિષય: સામાજિક વિજ્ઞાન

ધોરણ:

વિષયાંગ: અક્ષાંશ અને રેખાંશ

તા.

સૂચના: આપેલ વિધાનની નીચે જણાવેલા વિકલ્પોમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરી જવાબ આપો.

- (૧) પૃથ્વી પોતાની ધરી પર ૨૪ કલાકમાં એક આંટો ફરે છે તે ગતિને કઈ ગતિ કહેવાય?
(અ) દૈનિક ગતિ (બ) સાપ્તાહિક ગતિ (ક) માસિક ગતિ (ડ) વાર્ષિક ગતિ
- (૨) પૃથ્વી પરના સૌથી મોટા અક્ષાંશવૃત્તને કયા નામે ઓળખવામાં આવે છે ?
(અ) કર્કવૃત્ત (બ) મકરવૃત્ત (ક) વિષુવવૃત્ત (ડ) ઉત્તરધ્રુવ વૃત્ત
- (૩) પૃથ્વીના ગોળા પર ઊભી કાલ્પનિક દોરેલી રેખાને શું કહેવાય ?
(અ) અક્ષાંશવૃત્ત (બ) રેખાંશવૃત્ત (ક) વિષુવવૃત્ત (ડ) ઉત્તરધ્રુવ વૃત્ત
- (૪) 0° મુખ્ય રેખાંશવૃત્તને કયા નામે ઓળખવામાં આવે છે?
(અ) મકરવૃત્ત (બ) કર્કવૃત્ત (ક) વિષુવવૃત્ત (ડ) ત્રિનિય રેખાંશવૃત્ત
- (૫) ભારતમાં આવેલ જેસલમેર શહેર ૭૧° પૂર્વ રેખાંશવૃત્ત પર આવેલું છે. ત્યાં સવારના ૬-૦૦ વાગ્યા હોય અને જમશેદપુર ૮૬° પૂર્વ રેખાંશવૃત્ત પર આવેલું છે. ત્યાં સવારના કેટલા વાગ્યા હશે ?
(અ) સવારના ૬-૦૦ (બ) સવારના ૭-૦૦ (ક) સવારના ૮ - ૦૦ (ડ) સવારના ૯ -૦૦

+ સ્વાધ્યાય: ભારતના જુદા જુદા સ્થળોના અક્ષાંશ અને રેખાંશ મેળવી તેમના સમયની ગણતરી

