

- અધ્યયન નિષ્પત્તિ :** SS 6.1 તારા, ગ્રહો અને ઉપગ્રહો વચ્ચેનો તફાવત ઓળખે છે. દા.ત. સૂર્ય, પૃથ્વી અને ચંદ્ર
 SS 6.2 પૃથ્વીને જીવ અસ્તિત્વ તથા વિવિધ કટિબંધો સંદર્ભે વિશિષ્ટ અવકાશીય પદાર્થ તરીકે ઓળખે છે.
 SS 6.3 દિવસ-રાત અને ઋતુઓનું પરિવર્તન દર્શાવે છે.
 SS 6.5 પૃથ્વીના ગોળા અને વિશ્વના નકશા પર અક્ષાંશ-રેખાંશ, ધ્રુવો, વૃત્તો, આવરણો, ભારતના પડોશી દેશો, ભારતનાં રાજ્યો, કેન્દ્રશાસિત પ્રદેશો વગેરે દર્શાવે છે.
 SS 6.8 ગ્રહણને લગતી અંધશ્રદ્ધાઓની વિવેચનાત્મક રીતે ચકાસણી કરે છે.

શૈક્ષણિક મુદ્દા : → સૌર પરિવાર → પૃથ્વીનું સ્થાન અને આકાર → પૃથ્વીની ગતિના પ્રકાર	→ અક્ષાંશ - રેખાંશ → કટિબંધો	→ ધ્રુવનો તારો → ગ્રહણ

પ્રશ્ન - 1 નીચે આપેલા દરેક પ્રશ્નના ઉત્તર માટે આપેલા વિકલ્પોમાંથી સાચો વિકલ્પ શોધી ☐ માં લખો.

- નીચેનામાંથી કયો ગ્રહ બાહ્ય ગ્રહ છે ? C
 (A) મંગળ (B) પૃથ્વી
 (C) યુરેનસ (D) બુધ
- 180° રેખાંશવૃત્ત કયા નામે ઓળખાય છે ? D
 (A) ટ્રિનિય રેખા (B) ઉત્તર ધ્રુવ
 (C) કર્કવૃત્ત (D) આંતરરાષ્ટ્રીય દિનાંતર રેખા
- 66.5° ઉત્તર અક્ષાંશ અને 90° ઉત્તર અક્ષાંશ વચ્ચે કયો કટિબંધ આવેલો છે ? B
 (A) ઉષ્ણ (B) શીત
 (C) સમશીતોષ્ણ (D) તમામ
- સૂર્યનો ક્રાંતિવૃત્ત વિષુવવૃત્તને વર્ષમાં કેટલીવાર છેદે છે ? B
 (A) એક (B) બે
 (C) ત્રણ (D) ચાર
- પૃથ્વી અને સૂર્યની વચ્ચે ચંદ્ર આવે તો કયું ગ્રહણ જોવા મળી શકે ? B
 (A) ચંદ્રગ્રહણ (B) સૂર્યગ્રહણ
 (C) A અને B બંને (D) એકપણ નહીં
- તમે 23.5° ઉત્તર અક્ષાંશ પાસે ઊભા છો તો ત્યાંથી પસાર થતું અક્ષાંશ કયા નામે ઓળખાય છે ? A
 (A) કર્કવૃત્ત (B) મકરવૃત્ત
 (C) વિષુવવૃત્ત (D) ઉત્તર ધ્રુવ

7. તમે 23.5° દક્ષિણ અક્ષાંશથી 0° અક્ષાંશ પર પહોંચો છો તો ત્યાં કયો કટિબંધ આવેલો હશે ?

- (A) ઉષ્ણ કટિબંધ (B) શીત કટિબંધ
(C) સમશીતોષ્ણ કટિબંધ (D) A અને B બંને

A

8. તમે બ્રાઝિલ દેશમાં રહો છો, તે સમયે ભારતમાં ઉનાળો હોય તો તમે ત્યાં કઈ ઋતુનો અનુભવ કરતા હશો ?

- (A) ઉનાળો (B) શિયાળો
(C) A અને B બંને (D) કોઈ પણ નહિ

A

9. કયા ગ્રહને પૃથ્વીનો જોડિયો ભાઈ કહે છે ?

- (A) શુક્ર (B) મંગળ
(C) પુરેનસ (D) નેપ્ચ્યુન

A

10. આપણા સૌર મંડળમાં કેટલા ગ્રહ છે ?

- (A) 4 (B) 7
(C) 8 (D) 9

C

પ્રશ્ન - 2 (A) બંધ બેસતાં જોડકાં રચો.

વિભાગ - અ	ઉત્તર	વિભાગ - બ
1. 0° રેખાંશ	1. - F	(A) ઉત્તર ધ્રુવ
2. 66.5° ઉત્તર અક્ષાંશ	2. - E	(B) દક્ષિણ ધ્રુવવૃત્ત
3. 180° રેખાંશ	3. - C	(C) દિનાંતર રેખા
4. 0° અક્ષાંશ	4. - D	(D) વિષુવવૃત્ત
5. 66.5° દક્ષિણ અક્ષાંશ	5. - B	(E) ઉત્તર ધ્રુવવૃત્ત
6. 90° ઉત્તર અક્ષાંશ	6. - A	(F) અનિય રેખા

(B) મને ઓળખો.

1. મને સજીવોનો પાલક કહે છે.
2. હું સૌર પરિવારનો સૌથી મોટો ગ્રહ છું.
3. હું હંમેશાં એક જ દિશામાં અને સ્થળે દેખાતો તારો છું.
4. હું ઈંગ્લેન્ડના અનિય શહેર પરથી પસાર થતી રેખા છું.
5. હું પૃથ્વીની આસપાસ ફરું છું.

પૃથ્વી

ગુરુ

સુવર્ણ તારી

અનિય રેખા

ચંદ્ર

પ્રશ્ન - 3 ચોગ્ય શબ્દો વડે નીચેનાં વિધાનોની ખાલી જગ્યાઓ પૂરો.

1. આજે આપણે ગ્લોબલ પોઝિશનિંગ સિસ્ટમ દ્વારા જે તે સ્થળના અક્ષાંશ અને રેખાંશ જાણી શકીએ છીએ.
2. પૃથ્વીના ગોળા પર દોરેલી આડી કાલ્પનિક રેખાઓને અક્ષાંશ કહે છે.
3. 90° દક્ષિણ અક્ષાંશ દક્ષિણ દુરબલ નામે પણ ઓળખાય છે.
4. સૂર્યની 23.5° ઉત્તર અક્ષાંશથી 23.5° દક્ષિણ અક્ષાંશ સુધીની ગતિ અવરતન કહેવાય છે.
5. પૃથ્વીના સૂર્યની આસપાસ ફરવાના માર્ગને પારિભ્રમણ કહે છે.

પ્રશ્ન - 4 નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર એક-બે વાક્યોમાં લખો.

1. પૃથ્વીના તાપમાન, પ્રકાશ, ગરમી અને ઠંડીના આધારે પાડેલા ભાગોને શું કહે છે? પૂર્ણગોળા તાપમાન, પ્રકાશ, ગરમી અને ઠંડીના આધારે પાડેલા ભાગોને ક્ષેત્રો કહે છે.
2. પૃથ્વીની પોતાની ધરી પર ફરવાની ગતિને કઈ ગતિ કહે છે? પૂર્ણગોળા પોતાની ધરી પર ફરવાની ગતિની પરિભ્રમણ અથવા ધરીભ્રમણ કહે છે.
3. 180° રેખાંશ પર આવેલી રેખાને વાંકીચૂકી દોરવામાં આવી છે? એને સીધી દોરવાથી કઈ મુશ્કેલી પડે? આંતરરાષ્ટ્રીય દિશાંતર એક જ દિશાના કેટલાક ટાપુઓ પરથી પસાર પાડે છે. અને ત્યાં સમયનો ગોરવો ન પાડે તે માટે તેને વાંકીચૂકી દોરવામાં આવે છે.
4. સૂર્યની સૌથી નજીકનો ગ્રહ કયો છે? સૂર્યની સૌથી નજીક ગો ગ્રહ બુધ છે.
5. બધા જ ગ્રહો કોની પ્રદક્ષિણા કરે છે? બધા જ ગ્રહો સૂર્યની પ્રદક્ષિણા કરે છે.
6. જાણીતાં નક્ષત્રોની કુલ સંખ્યા કેટલી છે? સગીતા નક્ષત્રોની કુલ સંખ્યા 27 જેટલી છે.
7. બુધને આંતરિક ગ્રહ શા માટે કહેવાય છે? બુધ પૂર્ણગોળા સૌથી નજીકનો ગ્રહ હોવાથી તેને આંતરિક ગ્રહ કહે છે.
8. કયા ગ્રહને પાથરિયો ગ્રહ પણ કહે છે? શા માટે? શનિ ગ્રહને પાથરિયો ગ્રહ કહે છે. કેમ કે શનિની આસપાસ વાહી આકારના બીલ રંગનાં ટાંગે ત્રણથી વધારે પાથરિયો આવેલા છે. આ વલયો માધ્યમ પર પડેલી પાથરિયો જેવા લાગતાં ડોવાથી શનિને 'પાથરિયો ગ્રહ' કહે છે.

પ્રશ્ન - 5 નીચેનાં પ્રશ્નોના ઉત્તર બે-ત્રણ વાક્યોમાં લખો.

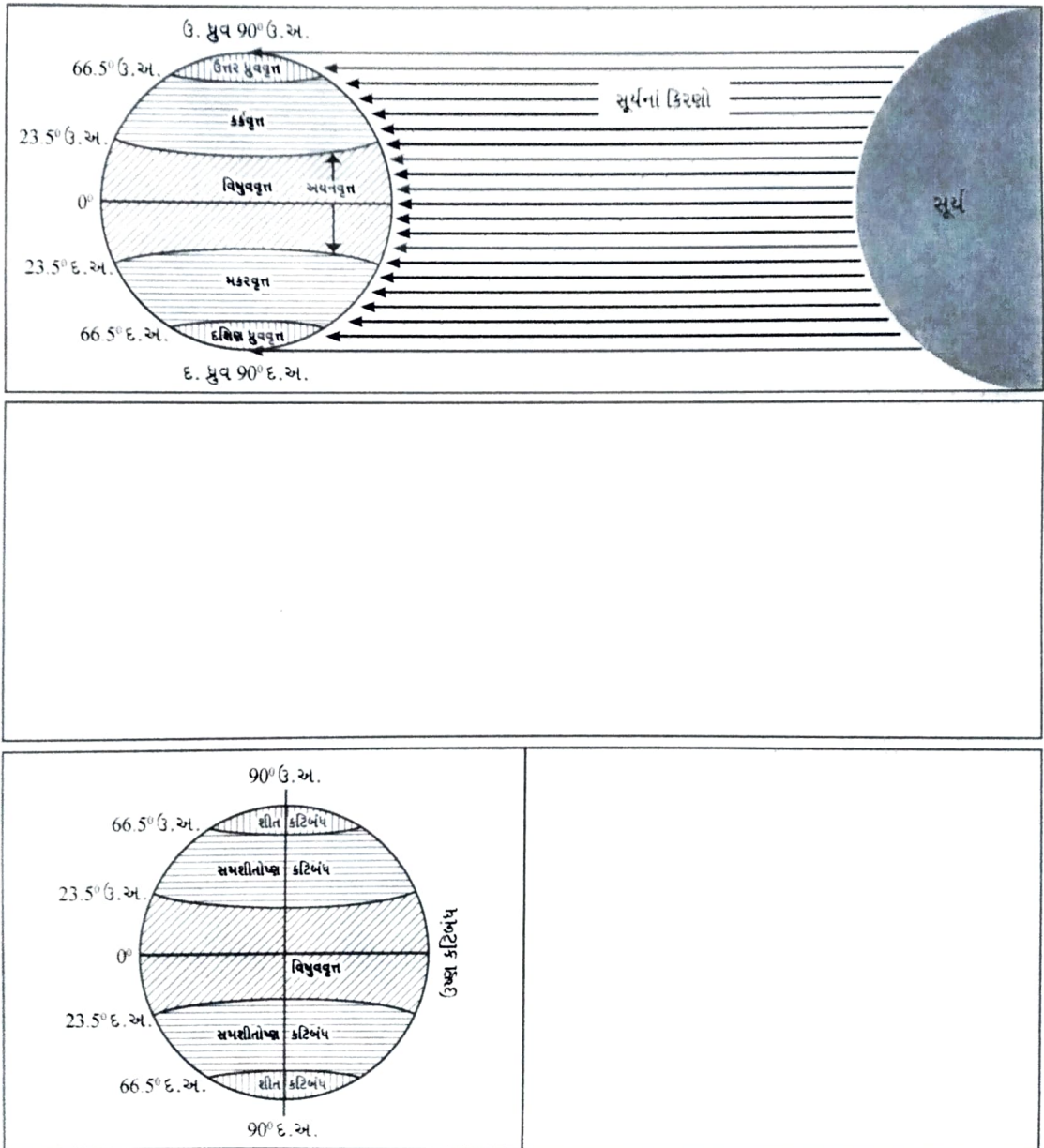
1. દક્ષિણાયન એટલે શું? 22 જુલાથી સૂર્યનાં બીલા ધરનાં કર્કશુભાંગી વચ્ચેનાં દક્ષિણ તરફ - વિષુવવૃત્ત તરફ - ગડવાનું શરૂ થાય છે, તેનો 'દક્ષિણાયણ' કહે છે.
2. સંપાત દિવસ કોને કહે છે? સૂર્યનો ક્રાંતિવૃત્ત થયે વિષુવવૃત્ત વચ્ચેનાં બે વાર શેડ બીમતો હોઈ છે. જે દિવસો તે બંને શેડબીમતો હોઈ તે દિવસોને 'સંપાત દિવસ' કહેવામાં આવે છે.
3. લીપ વર્ષ એટલે શું? હવે પછીનું લીપ વર્ષ ક્યારે આવશે? પૃથ્વીનું 1 વર્ષ 365 દિવસ અને 6 કલાક એટલે એક દિવસનો થોડો ભાગ. થોડા ભાગની ગણતરી કરવાનું અગવડજનું હોવાથી 365 દિવસોમાં વર્ષ પૂરું કરવામાં આવે છે. બાકી બચેલા 6 કલાકનો દર ચાર વર્ષે ફેબ્રુઆરી માસમાં એક દિવસ વધારીને એટલે કે 28 દિવસ બદલે 29 દિવસ કરીને સરકાર કરવામાં આવે છે. તે પછીનું લીપવર્ષ '2024' માં આવશે.
4. જો પૃથ્વી સૂર્યની આસપાસ ન ફરે તો શું થાય? જો પૃથ્વી સૂર્યની આસપાસ ન ફરે તો દિવસ રાત ન થાય. જે ભાગ સૂર્ય સામે હોય ત્યાં રહેશે શાંતિવાળું રહે અને જે ભાગ સૂર્યની પાછળ ત્યાં અંધારું રહે.

પ્રશ્ન - 6 નીચેનાં વિધાનો માટે કારણો આપો.

1. દર પૂનમે ચંદ્રગ્રહણ થતું નથી. ચંદ્રનો સૂર્ય તરફથી પ્રકાશ મળે છે. તેથી ચંદ્ર તરફ જતાં સૂર્યનાં કિરણોની વચ્ચે પૃથ્વીનો અવરોધ આવે એટલે ચંદ્રના એટલા ભાગમાં અંધકાર રહે પૃથ્વીના એટલા ભાગનો ગડકારો ચંદ્ર પર પડે છે. ચંદ્રનો આ ભાગ આપણને દેખાય નહીં જેથી ચંદ્રગ્રહણ ઠીકવામાં આવે. આ ઘટના પૂનમી રાતે થાય છે.
2. દર અમાસે સૂર્યગ્રહણ થતું નથી. ચંદ્ર પૃથ્વીની વડુ તરફ છે. તે પૃથ્વીની આસપાસ ફરે છે. ક્યારેક તે ફરતી વખતે સૂર્ય અને પૃથ્વીની વચ્ચે આવી જાય. આ વખતે ચંદ્રના આંતરાલથી સૂર્ય દેખાતો બંધ થાય છે. આ ઘટનાને સૂર્યગ્રહણ કહે. ચંદ્ર સૂર્ય ફરતા ગાળો હોવાથી તે સૂર્યનો ઢાંકી શકતો નથી. આ કારણે આપણી દુનિયામાં 'સૂર્યગ્રહણ' એક સાથે મેંદ શકાય નથી. સૂર્યગ્રહણ અમાસે થાય છે, પરંતુ દર અમાસે આ ઘટના બનેલી નથી.

3. ઉલ્કાને આપણે ખરતો તારો પણ કહીએ છીએ. અવકાશમાં ફરતા પાવણના ગાળા હુકડા આપણા ગ્રહોના તારાના આગળે પૂરવીની તાબુક આવતા ગુરુત્વાકર્ષણના બળના લીધે પૂરવી તરફ ખુબ જડપથી ખેંચાઈ આવે છે. વાતાવરણનાં પવેશતા દાર્શનાના લીધે તે અગાળી ઉઠે છે. જેને આપણે ઉલ્કા કહીએ. લેપી તે ખરતા તારા ની જેમ દેખાય છે.

પ્રશ્ન - 7 આકૃતિ દોરી નામનિર્દેશ કરો.



પ્રશ્ન - 8 ટૂંકનોંધ લખો.

- ચંદ્રગ્રહણ ચંદ્રને સૂર્ય તરફથી પુકારી ગતિ છે. તેથી ચંદ્ર તરફ જતાં સૂર્યના પ્રકાશની વચ્ચે પૃથ્વીની આવરીલે આવે ચપ્ટેલી ચંદ્રના એટલા ભાગમાં અંધાર રહે છે. જેમાં પૃથ્વીના એટલા ભાગનો પ્રકાશો ચંદ્ર પર પડે છે, ચંદ્રનો આ ભાગ આપણને દેખાતા નહીં જેને ચંદ્રગ્રહણ કહેવાય છે.

- પરિક્રમણ પૃથ્વી પોતાની દારી પર ફરતા ફરતાં સૂર્યની આસપાસ પરિક્રમા કરે છે. પૃથ્વીની આ ગતિની 'પરિક્રમણ' કે 'ક્રાંતિમણ' કહે છે. સૂર્યની આંધ પરિક્રમા પૂર્ણ કરતાં પૃથ્વીને 365 દિવસ અને 6 કલાક લાગે છે. તેથી પૃથ્વીની આ ગતિની 'વાર્ષિક ગતિ' પણ કહેવામાં આવે છે.

3. કોઈપણ બે બાહ્ય ગ્રહો દુરેતારાનું- તે સૂર્યની ખૂબ દૂર કુદરતી સૂર્યનું પુખ્ત ત્રિજ લીલા સપાટી પર ચાલી ચાંદની જેવું દેખાય છે. તે સપાટી હડો ગ્રહ છે. તેનો જોવા માટે ટેલિસ્કોપની મદદ લેવી પડે છે.

જોરથૂના:- તે જીલા રંગનો ખૂબ હડો ગ્રહ છે. તેના વાતાવરણમાં મિથેન ગામજો ઝેરી વાયુ છે. આ ગ્રહ પર પૂણત્રી જેમ ટાકુ- પરિવર્તન થતું જોવા મળે છે. તેનો 8 ઉપગ્રહો છે. ઈ.સ. 1846માં ગેલિ જામજા ખગોળશાસ્ત્રીએ આ ગ્રહની શોધ કરી હતી.

પ્રવૃત્તિ

તમારું ગામ કયાં અક્ષાંશ અને રેખાંશ પર આવેલું છે તે શોધો. (ઇન્ટરનેટનો ઉપયોગ કરી શકાય)
