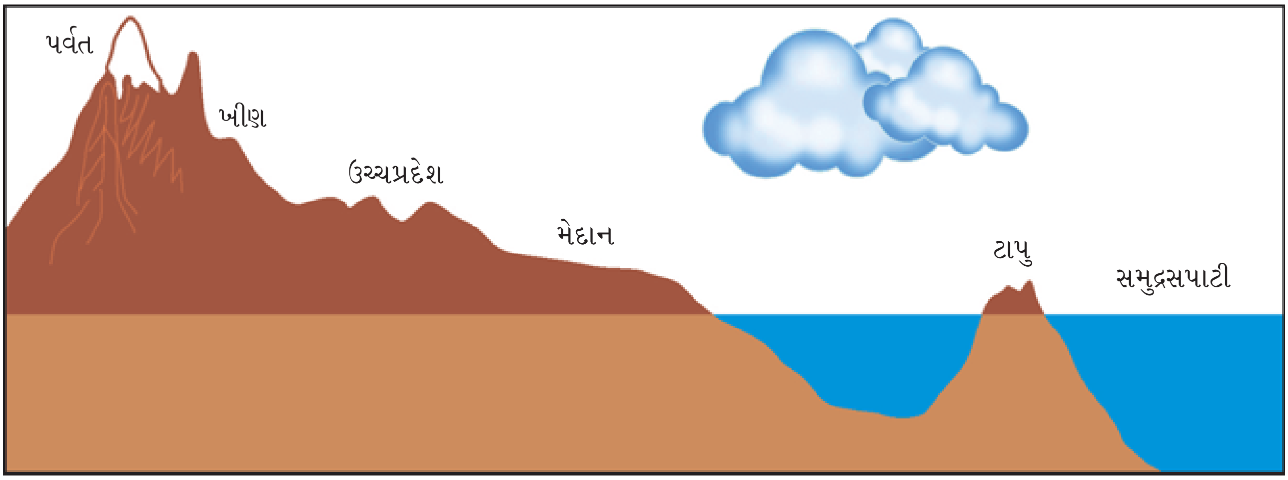
11 ભૂમિસ્વરૂપો

પૃથ્વીના પોપડાની અંદર સમયાંતરે હલનચલન થતું હોય છે. તે જમીનનાં સ્વરૂપો રચે છે અને બદલે છે. આવો અનુભવ પણ આપણને ભૂકંપના આંચકાઓ દ્વારા તો ક્યાંક જ્વાળામુખી કે ત્સુનામી જેવી ઘટનાઓ દ્વારા થાય છે. આ હલનચલનથી ક્યાંક પર્વત, ઉચ્ચપ્રદેશ અને ફાટખીણની રચના થાય છે. તે ઉપરાંત નદી, હિમનદી, પવન, સમુદ્રનાં મોજાં જેવાં કુદરતી બળોના લીધે ધોવાણ અને નિક્ષેપણ ક્રિયા દ્વારા કાંપનાં મેદાનો, ખીણો અને કોતરોની રચના થાય છે.

પૃથ્વીસપાટીનો અમુક ભાગ ચોક્કસ ઊંચાઈ, ઢોળાવ અને આકાર પ્રાપ્ત કરે ત્યારે તેને ભૂમિસ્વરૂપ કહેવામાં આવે છે.

ભૂમિસ્વરૂપના મુખ્ય પ્રકાર

પ્રદેશની ઊંચાઈ પ્રમાણે જમીન ભાગોને પર્વત, ઉચ્ચપ્રદેશ, મેદાન વગેરે નામથી ઓળખવામાં આવે છે.



11.1 મુખ્ય ભૂમિસ્વરૂપો

(1) પર્વત (Mountain) : સમુદ્રસપાટીથી લગભગ 900 મીટરથી વધુ ઊંચાઈ ધરાવતા તેમજ ઓછા કે તીવ્ર, ઢોળાવ અને સાંકડાં શિખરો ધરાવતાં વિસ્તારને 'પર્વત' કહે છે.

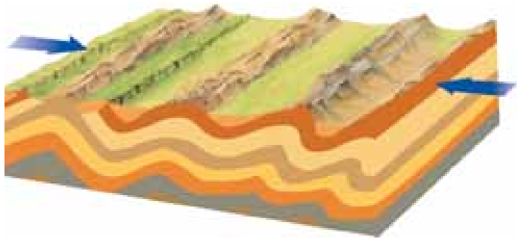
પૃથ્વીના પેટાળમાં ભૂકંપ અને જ્વાળામુખી જેવાં કુદરતી ભૌતિક બળોની ક્રિયા, પ્રતિક્રિયા અને આંતરક્રિયાથી પર્વતો બને છે. પર્વતોના ઉદ્‌ભવ અને વિકાસમાં એક થી વધુ ક્રિયાઓ અને બળોની અસર જોવા મળે છે. તેથી પર્વતો તેનાં વિવિધ પાસાઓના સંદર્ભમાં એકબીજાથી અલગ જોવા મળે છે. પૃથ્વીસપાટીના આશરે 26 % વિસ્તારમાં પર્વતો આવેલા છે.

પર્વતોનું વર્ગીકરણ : નિર્માણક્રિયાના આધારે પર્વતોને ચાર વિભાગમાં વહેંચવામાં આવે છે : (1) ગેડ પર્વત (2) ખંડ પર્વત (3) જ્વાળામુખી પર્વત (4) અવશિષ્ટ પર્વત.

(1) ગેડ પર્વત (Fold Mountain) : મોટે ભાગે સમુદ્ર તળિયાના પ્રદેશો કે જળાશયોના તળિયે એકત્ર

થયેલા નિક્ષેપમાં બંને બાજુએથી દબાણ આવતાં કરચલીઓ કે ગેડ પડે છે. તેના ઊર્ધ્વવળાંકને આપણે શિખર તરીકે અને અધોવળાંકને ખીણ કે તળેટી સ્વરૂપે જોઈ શકાય છે.

એશિયામાં હિમાલય, યુરોપમાં આલ્પ્સ, ઉત્તર અમેરિકામાં રોકિઝ અને દક્ષિણ અમેરિકામાં એન્ડિઝ દુનિયાના મુખ્ય ગેડ પર્વત છે.



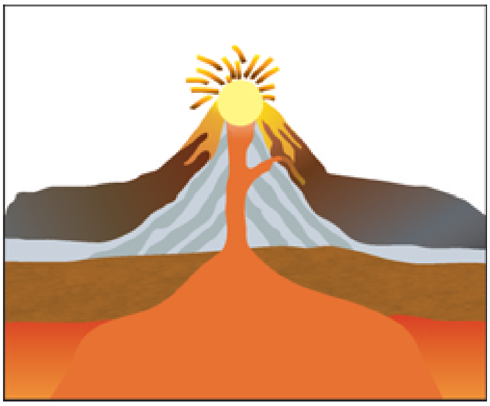
11.2 ગેડ પર્વત

(2) ખંડ પર્વત (Block Mountain) : ભૂગર્ભિક બળોને લીધે બે ભૂમિસ્તરો પર ખેંચાણબળ લાગે છે ત્યારે તેમાં તિરાડ કે ફાટ પડે છે. આથી આજુબાજુનો ભાગ બેસી જાય, વચ્ચેનો ભાગ સ્થિર રહે તો તે ખંડપર્વત અને નીચે બેસી જતાં ભાગમાં ફાટખીણ રચાય છે. જર્મનીનો હોર્સ્ટ પર્વત તેનું શ્રેષ્ઠ ઉદાહરણ હોવાથી આવા પર્વતને હોર્સ્ટ પર્વત પણ કહેવામાં આવે છે. ભારતમાં આવેલા નિલગીરી, સાતપુડા, વિંધ્યાચલ પર્વત ખંડ પર્વતનાં ઉદાહરણો છે.

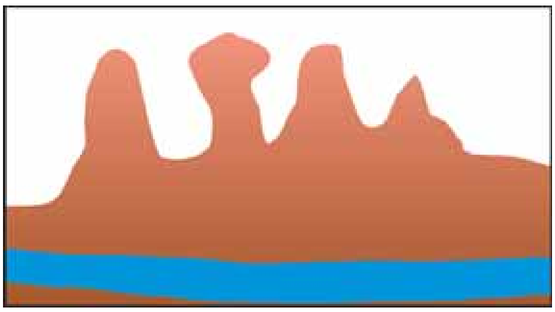
11.3 ખંડ પર્વત

(3) જ્વાળામુખી પર્વત (Volcanic Mountain) : જ્વાળામુખી ફાટતાં પ્રસ્ફોટનથી બહાર ફેંકાતા પદાર્થો શંકુ આકારે જમા થતાં તે જ્વાળામુખી પર્વત બને છે.

ઇટાલીનો વિસુવિયસ, ઇક્વેડોરનો કોટોપક્સી, જાપાનનો ફ્યુજિયામા અને ભારતનો બેરન (અંદમાન), પાવાગઢ અને ગિરનાર જ્વાળામુખી પર્વતનાં ઉદાહરણો છે.



11.4 જ્વાળામુખી પર્વત



11.5 અવશિષ્ટ પર્વત

(4) અવશિષ્ટ પર્વત (Residual Mountain) : ઘસારાનાં કુદરતી બળો સામે ટકી રહેતા શેષ ભાગોમાંથી અવશિષ્ટ પર્વત બને છે. હજારો વર્ષથી પોચા ખડકો ઘસાઈને વહી જાય છે તથા નક્કર ખડકમાંથી બનેલ ભૂમિ ભાગ ઊંચા ભૂમિખંડ તરીકે ટકી રહે છે તેને જ અવશિષ્ટ પર્વત કહે છે. ભારતમાં અરવલ્લી, નીલગીરી, પારસનાથ, રાજમહલ તથા પૂર્વઘાટ અવશિષ્ટ પર્વતનાં ઉદાહરણો છે.

પર્વતોનું મહત્ત્વ :

પર્વતો દેશ કે પ્રદેશની સીમા-સરહદ અને કુદરતી દીવાલ સમાન છે અને ઠંડા પવનથી રક્ષણ કરે છે, તો

ભેજવાળા પવનો રોકીને વધારે વરસાદ આપે છે. પર્વતો નદીઓના ઉદ્‌ગમસ્થાન છે. તેમાંથી નીકળતી નદીઓ દ્વારા ફળદ્રુપ મેદાનોનું નિર્માણ થાય છે. વધુ વરસાદવાળા, ઊંચા હિમાચ્છાદિત પ્રદેશમાંથી બારેમાસ વહેતી નદીઓ જળભંડારનું કામ કરે છે. જળવિદ્યુત ઉત્પન્ન કરવા માટે તે જરૂરી છે. ઉપરાંત પર્વતો, જંગલસંપત્તિ, ખનિજસંપત્તિ અને પ્રાણીસંપત્તિના ભંડાર છે. પ્રવાસન ઉદ્યોગ, ચલચિત્ર ઉદ્યોગ તથા પર્વતારોહકો માટે પર્વતો આશીર્વાદ રૂપ છે. વિશ્વની કુલ વસ્તીના દશમા ભાગની વસ્તી માટે રહેઠાણનું સ્થાન છે, તેનું શ્રેષ્ઠ ઉદાહરણ છે મેક્સિકો અને બગોટા.

આટલું જાણો

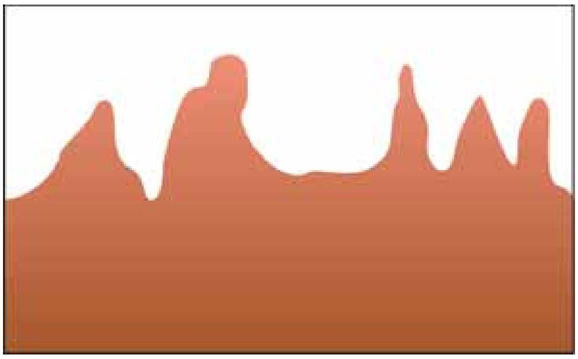
ક્રમ	વિકસિત શહેર	દેશ	ઊંચાઈ
1.	મેક્સિકો	મેક્સિકો	2300 મીટર
2.	ક્વિટો	ઇક્વેડોર	2386 મીટર
3.	બગોટા	કોલંબિયા	2625 મીટર
4.	લેહ	ભારત	3500 મીટર
5.	લ્હાસા	તિબેટ (ચીન)	3520 મીટર
6.	લાપાઝ	બોલિવિયા	3640 મીટર

ઉચ્ચપ્રદેશ (Plateau)

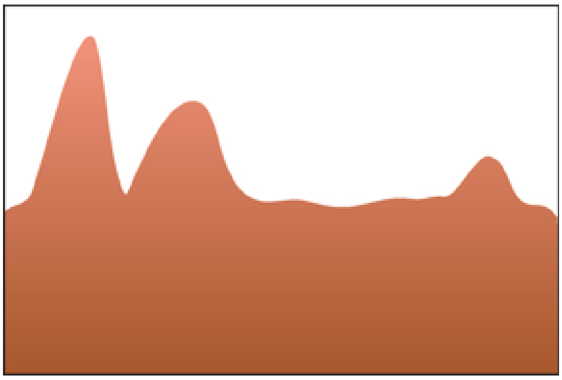
સમુદ્રસપાટીથી આશરે 180 મીટરથી વધુ ઊંચાઈ ધરાવતા તથા ટોચ ઉપરથી પ્રમાણમાં પહોળા અને સપાટ ભૂમિ ભાગને ઉચ્ચપ્રદેશ કહેવામાં આવે છે. પૃથ્વીસપાટીનો 18 % ભાગ ઉચ્ચપ્રદેશો રોકે છે.

ઉચ્ચપ્રદેશોનું વર્ગીકરણ : ભૌગોલિક સ્થાન અને સંરચનાના આધારે ઉચ્ચપ્રદેશોને ત્રણ ભાગમાં વહેંચી શકાય છે : (1) આંતરપર્વતીય ઉચ્ચપ્રદેશ (2) પર્વતપ્રાંતીય ઉચ્ચપ્રદેશ (3) ખંડીય ઉચ્ચપ્રદેશ.

(1) આંતરપર્વતીય ઉચ્ચપ્રદેશ (Intermontane Plateau) : ચારેબાજુથી ઊંચી પર્વતમાળાઓથી પૂર્ણ રીતે કે આંશિક રીતે ઘેરાયેલ ભૂમિ ભાગને આંતરપર્વતીય ઉચ્ચપ્રદેશ કહેવામાં આવે છે. તિબેટનો ઉચ્ચપ્રદેશ અને મોંગોલિયાનો ઉચ્ચપ્રદેશ જેનાં ઉદાહરણો છે.



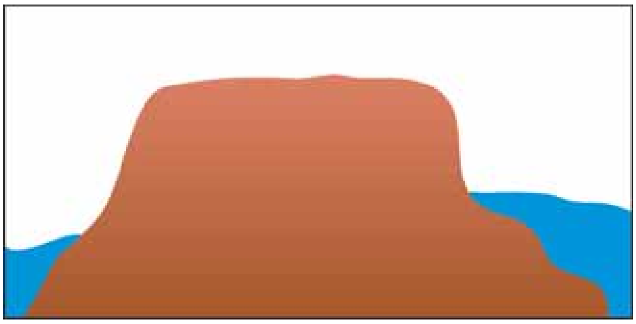
11.6 આંતરપર્વતીય ઉચ્ચપ્રદેશ



11.7 પર્વતપ્રાંતીય ઉચ્ચપ્રદેશ

(2) પર્વતપ્રાંતીય ઉચ્ચપ્રદેશ (Piedmont Plateau) : પર્વતોની તળેટીમાં એક તરફ સીધો ઢોળાવ ધરાવતા પ્રદેશને પર્વતપ્રાંતીય ઉચ્ચપ્રદેશ કહેવામાં આવે છે. પેન્ટાગોનિયા (દ. અમેરિકા) પીડમોન્ટ (યુ.એસ.) ભારતમાં માળવાનો ઉચ્ચપ્રદેશ જેનું શ્રેષ્ઠ ઉદાહરણ છે.

(3) ખંડીય ઉચ્ચપ્રદેશ (Continental Plateau) : ભૂગર્ભિક હલનચલનથી ઉચકાયેલા ભૂમિ ભાગને કે મોટા ભૂમિ ભાગ પર લાવાના સ્તરો ખૂબ ઊંચાઈ સુધી ઠરવાથી ખંડીય ઉચ્ચપ્રદેશનું નિર્માણ થાય છે. ભારતમાં મહારાષ્ટ્રનો લાવાનો ઉચ્ચપ્રદેશ, બ્રાઝિલનો ઉચ્ચપ્રદેશ, અરબસ્તાનનો ઉચ્ચપ્રદેશ, સ્પેન, ગ્રીનલૅન્ડ, ઍન્ટાર્કટિકનો અરબસ્તાનનો ઉચ્ચપ્રદેશ જેનાં ઉદાહરણો છે.



11.8 ખંડીય ઉચ્ચપ્રદેશ

ઉચ્ચપ્રદેશનું મહત્ત્વ : ઉચ્ચપ્રદેશની લાવાની ફળદ્રુપ જમીન હોય તો કપાસની ખેતી માટે અનુકૂળ બને છે. પ્રાચીન નક્કર ખડકના ઉચ્ચપ્રદેશમાંથી લોખંડ, મૅંગેનીઝ, સોનું જેવી કીમતી ખનીજો મળે છે. જેમ કે ભારતનો છોટાનાગપુરનો ઉચ્ચપ્રદેશ. આ જ ઉચ્ચપ્રદેશના ઢોળાવો પશુપાલન માટે ખૂબ જ મહત્ત્વના છે. પ્રવાસન અને ફિલ્મ શૂટિંગ માટે ઉપયોગી છે.

જાણવા જેવું

- ગુજરાતના સૌરાષ્ટ્ર કલ્પની લગભગ મધ્યમાં ઉચ્ચપ્રદેશની રચના થયેલી છે.

મેદાન

સમુદ્રસપાટીથી 180 મીટરથી ઓછી ઊંચાઈએ આવેલા સમતલ કે સપાટ ભૂમિ ભાગને મેદાન તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. તે પૃથ્વીસપાટીના લગભગ 55 ટકા ભાગ પર ફેલાયેલ છે. દુનિયાના મોટા ભાગના મેદાન નદીઓ દ્વારા ઠલવાયેલ માટીમાંથી નિર્માણ પામ્યાં છે. નદીઓ સિવાય કેટલાંક મેદાનોનું નિર્માણ પવન, જ્વાળામુખી અને હિમનદીઓ દ્વારા પણ થાય છે.

મેદાનોનું વર્ગીકરણ : નિર્માણના આધારે મેદાનોનું વર્ગીકરણ આ પ્રમાણે કરી શકાય : (1) કિનારાનાં મેદાન (સંરચનાત્મક મેદાન) (2) ઘસારણનાં મેદાન (3) નિક્ષેપણનાં મેદાન.

(1) કિનારાનાં મેદાન (Costal Plain/Constructive Plain) : આ મેદાનનું નિર્માણ મુખ્યત્વે સમુદ્રકિનારા એટલે કે પૃથ્વીની ભૂગર્ભિક હિલચાલને કારણે સમુદ્રકિનારા નજીકનો ખંડીય છાજલીનો ભૂમિ ભાગ ઊંચકાય ત્યારે બનતા મેદાનને સંરચનાત્મક મેદાન કહે છે. આવા મેદાન મોટે ભાગે ભૂમિખંડના કિનારે જોવા મળે છે. મેક્સિકોના અખાતના કિનારે ફેલાયેલ સંયુક્ત રાજ્ય અમેરિકાના દક્ષિણ-પૂર્વે આવેલ મેદાન તેનું ઉદાહરણ છે. જમીનના તળિયા ઘસાવાના કારણે પણ આવા મેદાનનું નિર્માણ થાય છે. ઑસ્ટ્રેલિયાનું મધ્યનું મેદાન આ પ્રકારે નિર્માણ પામ્યું છે.

(2) ઘસારણનાં મેદાન (Erosional Plain) : પૃથ્વીની સપાટી પર સતત ઘસારણની પ્રક્રિયા ચાલતી રહે છે, જેનાથી લાંબે ગાળે પર્વતો તથા ઉચ્ચપ્રદેશો નદી, પવન અને હિમનદી જેવાં પરિબળો દ્વારા ઘસાઈને મેદાન બને છે. આવા મેદાન સંપૂર્ણપણે સપાટ બનતા નથી. નક્કર ખડકોની ટેકરીઓ વચ્ચે-વચ્ચે જોવા મળે છે. ઉત્તર કૅનેડા અને પશ્ચિમ સાઈબીરિયાના મેદાન ઘસારણથી નિર્માણ પામ્યા છે. ઘસારણ દ્વારા બનેલ મેદાનોને 'પેની પ્લેઈન' પણ કહે છે.

(3) નિક્ષેપણનાં મેદાન (Depositional Plain) : નદી, હિમનદી, પવન વગેરે પરિબળો દ્વારા પથરાયેલ કાંપના નિક્ષેપણથી સરોવર કે સમુદ્ર જેવા કોતરો ભરાવાથી આવા મેદાનનું નિર્માણ થાય છે. તેથી તેને નદીકૃત કે કાંપના મેદાન પણ કહેવામાં આવે છે. ભારતમાં ગંગા-યમુનાના મેદાન, ઉત્તર ચીનમાં હવાંગહોનું મેદાન, ઇટાલીમાં

પૉ નદી દ્વારા બનેલ લોમ્બાર્ડીનું મેદાન કાંપના મેદાનના વિશિષ્ટ દૃષ્ટાંત છે. જ્યારે મેદાનોનું નિર્માણ સરોવરમાં કાંપના નિક્ષેપણથી થાય છે ત્યારે તેને ‘સરોવરના મેદાન’ કહે છે. કશ્મીરની ખીણો ભારતમાં સરોવરના મેદાનનું ઉદાહરણ છે.

મેદાનોનું મહત્ત્વ : માનવવસાહતો અને વ્યાપાર-વાણિજ્યનાં સ્થાનો ફળદ્રુપ મેદાનોમાં સ્થપાય છે. સપાટ મેદાન સડકમાર્ગ અને રેલમાર્ગ માટે ઉપયોગી પુરવાર થયા છે. ગીચ વસ્તી ધરાવતાં શહેરો મેદાનોમાં આવેલાં છે. ફળદ્રુપ જમીન ખેત-ઉત્પાદન માટે વધુ ઉપયોગી છે. ખેતપેદાશો ઉદ્યોગો માટે કાચો માલ પૂરો પાડે છે.

ઉપસાગર (Bay)

સામાન્ય રીતે મહાસાગરના જળભાગનો આંશિક ભાગ એટલે ઉપસાગર. જે જમીન ફરતે ખુલ્લા વિશાળ સરોવર જેવો આકાર ધારણ કરે છે. ઉપસાગરો વિશાળ અને નાના કદના હોઈ શકે છે. ભારતમાં બંગાળનો ઉપસાગર તેનું શ્રેષ્ઠ ઉદાહરણ છે.

અખાત (Gulf)

જ્યારે કોઈ જળવિસ્તાર ત્રણ બાજુથી ભૂમિથી ઘેરાયેલ હોય તેને અખાત કહેવાય છે. ઉદાહરણ તરીકે ખંભાતનો અખાત અને કચ્છનો અખાત.

ભૂશિર (Cape)

ભૂશિર એટલે ભૂમિનો લંબાત્મક છેડો જે જળભાગમાં ફેલાયેલ હોય છે, જેને સમુદ્રરેખા તરીકેની સંજ્ઞા પણ આપી શકાય. દા.ત. કન્યાકુમારી (ભારત) અને કૅપ ઑફ ગુડ હોપ (આફ્રિકા)

ટાપુ (Island)

જે ભૂમિભાગ ચારેબાજુથી જળવિસ્તારથી ઘેરાયેલ હોય તેને ટાપુ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. ઉદાહરણ તરીકે લક્ષદ્વીપ, અંદમાન-નિકોબાર શંખોદ્વાર (બેટ દ્વારકા), પિરોટન, નરાબેટ, પિરમબેટ, શિયાળ બેટ વગેરે.

ખીણ (Valley)

પર્વતોની હારમાળા વચ્ચે આવેલો નીચાણવાળો ભાગ. ગેડ પર્વતો અને ખંડ પર્વતોના નિર્માણ વખતે તથા નદી, હિમનદીના ઘસારણ કાર્યના પરિણામે ખીણોની રચના થાય છે. દા.ત., કશ્મીર ખીણ.

સામુદ્રધુની (Strait)

બે જળવિસ્તારોને જોડતી સાંકડી જળપટ્ટીને સામુદ્રધુની કહે છે. ઉદાહરણ : પાલ્કની સામુદ્રધુની ભારત અને શ્રીલંકા વચ્ચે.

સંયોગીભૂમિ (Isthmus)

બે જળ વિસ્તારોને અલગ કરતી સાંકડી ભૂમિપટ્ટીને સંયોગીભૂમિ કહે છે. ઉદાહરણ : પનામા (ઉત્તર અને દક્ષિણ અમેરિકા ખંડ વચ્ચે)

સ્વાધ્યાય

1. નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર લખો :

(1) ભૂમિસ્વરૂપ કોને કહેવાય ?

(2) પર્વત એટલે શું ? તેના મુખ્ય પ્રકારો કયા છે ?

(3) ઉચ્ચપ્રદેશ અને મેદાન વચ્ચેનો તફાવત જણાવો.

2. યોગ્ય વિકલ્પ વડે ખાલી જગ્યા પૂરો :

(1) પૃથ્વીસપાટીના આશરે .... વિસ્તારમાં પર્વતો આવેલા છે.

(A) 18 % (B) 26 % (C) 44 % (D) 55 %

(2) ભારતનો સાતપુડા .... પ્રકારનો પર્વત છે.

(A) ગેડ (B) ખંડ (C) જ્વાળામુખી (D) અવશિષ્ટ

(3) ચારેબાજુથી પર્વતમાળાઓથી ઘેરાયેલ ભૂમિ ભાગને .... ઉચ્ચપ્રદેશ કહે છે.

(A) આંતરપર્વતીય (B) પર્વતપ્રાંતી (C) ખંડિયા (D) એક પણ નહિ.

(4) સરેરાશ સમુદ્રસપાટીથી .... ઊંચાઈ ધરાવતા સપાટ ભૂમિ ભાગને મેદાન કહે છે.

(A) આશરે 900 મીટરથી વધુ (B) આશરે 300 મીટરથી વધુ

(C) આશરે 280 મીટરથી વધુ (D) આશરે 180 મીટર સુધીની

(5) હવાંગહોનું મેદાન .... પ્રકારનું મેદાન છે.

(A) ઘસારણનું (B) નિક્ષેપણનું

(C) સંરચનાત્મક મેદાન (D) એક પણ પ્રકારનું નહિ.

3. ટૂંક નોંધ લખો :

(1) ખંડપર્વત (2) ઉચ્ચપ્રદેશનું મહત્ત્વ

(3) નિક્ષેપણનું મેદાન (4) મેદાનનું મહત્ત્વ