1. ધ્રાણેન્દ્રિયની પ્રક્રિયા અને સંવેદનના કોષોનાં નામ આપી વિગતે સમજાવો.

- રાસાયણિક હવા ગંધગ્રાહક તંતુઓના સંસર્ગમાં આવતાં વ્યક્તિ ગંધની સંવેદના અનુભવે છે.
- ધ્રાણ ચેતાતંતુઓ બંને નાકની ઉપરની બાજુ સાંકડી નળીમાં મર્યાદિત વિસ્તારમાં આવેલા છે.
- ગંધવાહક તંત્ર પ્રાણપેશીઓનું બનેલું છે. જેની શાખાઓ વાળરૂપે નાકના વિસ્તારમાંથી બહાર આવે છે. ઘ્રાણપેશીઓ ચેતાતંતુઓ દ્વારા મગજ સાથે સંબંધ ધરાવે છે. નાકમાં જુદી જુદી વિવિધતાવાળા ચેતાતંતુઓ આવેલા છે. દરેક ચેતાતંતુ તેને અનુકૂળ હોય એવા હવામાં ફરતા કણોને પ્રતિસાદ આપે છે અને ગંધ સંવેદના ઊપજે છે.
- ધ્રાણેન્દ્રિય તીવ્ર અને નાજુક હોય છે.
- હેનિંગે ગંધના છ પ્રકારો દર્શાવ્યા છે.
  - ✓ (1) મસાલાની ગંધ,
  - ✓ (2) સુગંધ,
  - ✓ (3) ઈથરની ગંધ,
  - ✓ (4) રાળની ગંધ,
  - ✓ (5) સડેલી વસ્તુની ગંધ અને
  - ✓ (6) બળતી વસ્તુની ગંધ.
- પ્રથમ ચાર ગંધ સુખપ્રેરક છે, જ્યારે છેલ્લી બે ગંધ અસખપ્રેરક છે.
- બે અસુખપ્રેરક ગંધ એકસાથે હોય, તો તીવ્ર ગંધનો અનુભવ થાય છે.
- તીવ્ર ગંધને દૂર કરવા આપણે અગરબત્તી કે અત્તર જેવાં સબંધી દ્રવ્યોનો ઉપયોગ કરીએ છીએ.
- એક જ ગંધનો લાંબા સમય સુધી અનુભવ કરવામાં આવે તો તેના વિશેની સંવેદના ઘટી જાય છે. ને આથી જ ઓદ્યોગિક વિસ્તારોમાં રાસાયણિક કારખાનાની આજબાજી રહેતા લોકોને રસાયણોની તીવ્ર ગંધ પરેશાન કરતી નથી.
- જોકે ગંધની સંવેદનશીલતા અંગે વ્યક્તિગત તફાવતો જોવા મળે છે.
- શરદી થાય ત્યારે વ્યક્તિ મંદ ગંધ પણ અનુભવી શકતી નથી.
- આ ઉપરાંત અન્ય વ્યક્તિના ગામ-અણંગમામાં, પ્રાણીઓમાં જાતીય આકર્ષણ થવામાં, ખોરાકની પસંદગીમાં, વિજાતીય સાથીની પસંદગી માટે ધ્રાણેન્દ્રિયનો ઉપયોગ થાય છે.

2. ધ્યાનનો અર્થ આપી એનું સ્વરૂપ સમજાવો ?

- ધ્યાનની બાબતમાં મોટા ભાગની વ્યક્તિઓની ફરિયાદ હોય છે.
- શિક્ષકની ફરિયાદ છે કે વિદ્યાર્થીઓ ભણવામાં ધ્યાન આપતા નથી.
- વાલીઓની ફરિયાદ છે કે શિક્ષકો પરીક્ષાના પેપરો ધ્યાનથી તપાસતાં નથી.
- મહિલાઓની ફરિયાદ છે કે પુરુષો ચીજવસ્તુ સારી છે કે ખરાબ તેને ધ્યાનથી તપાસ્યા વગર બજારમાંથી ખરીદી લાવે છે.
- પુરુષોની ફરિયાદ છે કે મહિલાઓ ધ્યાનથી રસોઈ બનાવતી નથી.
- આ બધી સામાન્ય ફરિયાદો પરથી જણાશે કે જીવનમાં ધ્યાન ખૂબ ઉપયોગી છે.

- ‘ધ્યાન વગર કાર્ય નહિ અને ધ્યાન વગર જ્ઞાન નહિ. ધ્યાન વગર સંવેદન, પ્રત્યક્ષીકરણ, શિક્ષણ, સ્મરણ, સ્મૃતિ શક્ય નથી’’.
- (1)ધ્યાનની વ્યાખ્યા (Definition of Attention) : આપણે ઉદ્દીપકોના મહાસાગરમાં જીવી રહ્યા છીએ. આપણી આજુબાજુ રહેલાં અનેક ઉદ્દીપકોમાંથી કેટલાંક ઉદ્દીપકો આપણી જ્ઞાનેન્દ્રિયો મારફતે આપણા મગજમાં પ્રવેશે છે.
- આપણે એમાંથી કેટલાંક જ ઉદ્દીપક તરફ ચેતના કેન્દ્રિત કરીએ છીએ. ધ્યાનની ક્રિયામાં શારીરિક અને માનસિક સમાયોજન સાધવું પડે છે, ધ્યાન એટલે મનની એકાગ્રતા.
- ધ્યાન વગર સંવેદન શક્ય નથી. જો ઉદ્દીપક પ્રત્યે આપણું ધ્યાન હોય, તો તેનું સંવેદન થતું નથી અને સંવેદન ન હોય તો ધ્યાન પણ દોરાતું નથી. જેમ કે, બધિર વ્યક્તિનું ધ્યાન ધ્વનિ પ્રત્યે દોરાતું નથી. ધ્યાન વગર પ્રત્યક્ષીકરણ થતું નથી. જુદા જુદા મનોવૈજ્ઞાનિકોએ નીચે પ્રમાણે ધ્યાનની વ્યાખ્યાઓ આપી છે :
  - ✓ 1. એચ. ઈ. ગેરેટ : ધ્યાન એટલે ચોક્કસ ઉદ્દીપકની પસંદગી કરી તેના પર એકાગ્ર બનવાની પ્રક્રિયા.
  - ✓ 2. જેમ્સ ડ્રેવર : ધ્યાન એટલે પસંદગીયુક્ત ઉદ્દીપકો ઉપર માનસિક કેન્દ્રીકરણ કરવું.
  - ✓ 3. હિલગાર્ડ, ઍટકિન્સ અને ઍટકિન્સન : ધ્યાન એટલે થોડાંક ઉદ્દીપકો પર પ્રત્યક્ષીકરણનું કેન્દ્રીકરણ કરવાની પ્રક્રિયા.
  - ✓ 4. સી. ટી. મોર્ગન : ધ્યાન એટલે પ્રત્યક્ષીકરણની એવી પ્રક્રિયાઓ, જે અમુક ચોક્કસ સમયે આપણા ચેતન અનુભવમાં સમાવેશ કરવા માટે અમુક નિવેશોને પસંદ કરે છે.
- (2) ધ્યાનનું સ્વરૂપ અને લક્ષણો (Nature and Characteristics of Attention) : ધ્યાનની પ્રક્રિયાને સમજવા માટે ધ્યાનના સ્વરૂપનો નિર્ણય કરતાં લક્ષણો સમજવા જરૂરી છે.
- 1, ધ્યાન પસંદગીયુક્ત પ્રક્રિયા છે : ધ્યાનની પસંદગી સ્વૈચ્છિક, અનૈચ્છિક કે સાહજિક હોઈ શકે છે. કોઈ એક સમયે અસંખ્ય પદાર્થો અને અનેક વ્યક્તિઓ પ્રત્યક્ષ કે પરોક્ષ સ્વરૂપે હાજર હોય છે, પરંતુ આપણે એક જ સમયે બધા પદાર્થો કે બધી વ્યક્તિઓ તરફ ધ્યાન આપી શકતા નથી. આપણે અમુક ઉદ્દીપકને પસંદ કરીએ છીએ તથા બીજાં ઉદ્દીપકોને નાપસંદ કરી છોડી દઈએ છીએ. દા. ત., જાહેર- સભામાં આપણે ઘણી વ્યક્તિઓને છોડી દઈને આપણી ઈચ્છિત વ્યક્તિને ધ્યાનના કેન્દ્રપ્રદેશમાં લાવીએ છીએ.
- 2. ધ્યાન સમાયોજનાત્મક છે : ધ્યાન એક પ્રકારની શારીરિક અને માનસિક સમાયોજનની પ્રક્રિયા છે. ધ્યાનની ક્રિયામાં શારીરિક તથા માનસિક સમાયોજન સાધવું પડે છે. દા. ત... ક્રિકેટની રમત વખતે વિકેટકીપર ખેલાડીને સ્ટમ્પઆઉટ કરવા શારીરિક અને માનસિક રીતે તત્પર હોય છે.
- 3. ધ્યાન શોધનાત્મક છે : જે બાબત કે વસ્તુ પ્રત્યે ધ્યાન ખેંચાય તેના વિશેનું પરીક્ષણ કરવું, નવું વિચારવું, નવું શોધવું તે ધ્યાનનું લક્ષણ છે, ધ્યાનમાં આવેલી દરેક બાબત પ્રત્યે વ્યક્તિ શોધનાત્મક વલણ ધરાવે છે. દા. ત... શેરીમાં મોટો અવાજ થાય તો તે અવાજ શેનો છે, ક્યાંથી આવ્યો છે વગેરે પ્રશ્નો ઊભા થાય ધ્યાન ભવિષ્યલક્ષી છે વ્યક્તિ હાજર રહેલા ઉદ્દીપક તરફ ધ્યાન આપે છે, પરંતુ હંમેશાં વ્યક્તિની દષ્ટિ ભવિષ્યલક્ષી હોય છે. ધ્યાનની પ્રક્રિયામાં અપેક્ષા ધારણાનું તત્ત્વ રહેલું છે. દા. ત., આપણે કોઈ ફિલ્મ જોતા હોઈએ તે દરમિયાન આપણા ચિત્તમાં હવે આગળ શું થશે, નાયક-નાયિકા શું કરશે વગેરે વિચારો ઉત્પન્ન થાય છે. આથી જ ફિલ્મમાં રસ પડે છે.
- 4. ધ્યાન પ્રેરણાત્મક છે : વ્યક્તિ જ્યારે કોઈ પણ ઉદ્દીપક પ્રત્યે ધ્યાન કેન્દ્રિત કરે છે ત્યારે તેની પાછળ અમુક ચોક્કસ પરિબળો જવાબદાર હોય છે. વ્યક્તિ કોઈ પણ પ્રકારની પ્રેરણા, ઈચ્છા, ઉદ્દેશ્ય કે મનોવૃત્તિથી પ્રેરિત થઈને જ કોઈ વસ્તુ કે વ્યક્તિ તરફ ધ્યાન કેન્દ્રિત કરે છે. આમ, ધ્યાન પ્રેરણાત્મક ક્રિયા છે.

- 5,ધ્યાનને સીમાપ્રદેશ અને કેન્દ્રપ્રદેશ હોય છે : પર્યાવરણમાંના જે પદાથો આપણી ચેતનામાં સ્પષ્ટપણે હાજર હોય છે તેમને ધ્યાનનો કેન્દ્રપ્રદેશ કહે છે અને જે પદાથોં આપણી ચેતનામાં સ્પષ્ટપણે ગેરહાજર હોય છે છતાં જેનો આછો આછો ખ્યાલ હોય, તેને ધ્યાનનો 'સીમામદેશ' કહે છે. ધ્યાનનો કેન્દ્રપ્રદેશ અને સીમાપ્રદેશ સતત બદલાયા કરે છે.
- 6. ધ્યાન ચંચળ છે: ધ્યાન સ્થિર નથી, ચંચળતા ધ્યાનનું મુખ્ય લક્ષણ છે. ઘણા લાંબા સમય સુધી એક જ બાબત ઉપર વ્યક્તિનું ધ્યાન સ્થિર રહી શકતું નથી. ધ્યાન એક ઉદ્દીપક પરથી બીજા ઉદ્દીપક પર અને બીજા પરથી ત્રીજા પર બદલાયા કરે છે. ધ્યાનના ચંચળતાના ગુણને મનોવૈજ્ઞાનિકો 'ધ્યાનવિચલન'કહે છે. દા. ત... તમે તમારા મિત્રસમૂહનો ફોટો જોતા હો તો ફોટામાંની દરેક વ્યક્તિ, વસ્તુ પર તમારું ધ્યાન ફર્યા કરે છે.
- ધ્યાનવિચલનનો પ્રયોગ કરવા વ્યસ્ક્રમિત આકૃતિઓ વપરાય છે. ચિત્રમાં આપેલી આકૃતિઓ વ્યુત્ક્રમિત અને સંદિગ્ધ છે.
- રૂબિનના કપની આકૃતિમાં ઘડીકમાં બે કાળા ચહેરા દેખાય છે, તો ઘડીકમાં સફેદ દીવી દેખાય છે. - નેકરના ઘનની આકૃતિમાં ઘાટી સપાટી ઘડીકમાં પારદર્શક ઘનની આગલી સપાટી તરીકે, તો ઘડીકમાં પાછલી સપાટી તરીકે દેખાય છે.
- ટેલિફોન અને બે કૂતરાની આકૃતિમાં જ્યારે ટેલિફોન દેખાય છે ત્યારે કૂતરા દેખાતા નથી અને જ્યારે કૂતરા દેખાય છે ત્યારે ટેલિફોન દેખાતો નથી.

3. ધ્યાનના વસ્તુલક્ષી નિર્ધારકો ઉદાહરણ સહિત સમજાવો.

- ધ્યાન એ પસંદગીયુક્ત પ્રક્રિયા છે. જે ઉદ્દીપકને આપણે પસંદ કરીએ તે ઉદ્દીપક તરફ આપણું ધ્યાન જાય છે.
- કેટલાંક ઉદ્દીપકો એવું માનસિક આક્રમણ કરે છે કે તે ઉદ્દીપક તરફ ધ્યાન આપોઆપ આકર્ષાય છે. ધ્યાનનાં નિર્ધારિક પરિબળોને મુખ્યત્વે બે પ્રકારમાં વહેંચવામાં આવે છે :
  - ✓ (1) ધ્યાનના બાહ્ય કે વસ્તુલક્ષી નિર્ધારકો। (Objective Factors) અને
  - ✓ (2) ધ્યાનના આંતરિક કે વ્યક્તિલક્ષી નિર્ધારકો (Subjective Factors).
- ધ્યાન આકર્ષિત કરનારા બાહ્ય કે વસ્તુલક્ષી નિર્ધારકો નીચે પ્રમાણે છે :
  - ✓ 1. ઉદ્દીપકની તીવ્રતા : મંદ ઉદ્દીપકની સરખામણીમાં તીવ્ર ઉદ્દીપક જલદી ધ્યાન ખેંચે છે. જેમ ઉદ્દીપકની તીવ્રતા વધારે તેમ ધ્યાન વધુ આકર્ષાય. ધીમા અવાજની સરખામણીમાં મોટો અવાજ, ઝાંખા પ્રકાશની સરખામણીમાં ઝળહળતો પ્રકાશ આપણું ધ્યાન જલદી ખંચે છે.
  - ✓ 2. ઉદ્દીપકનું કદ : અન્ય બધી જ બાબતો સમાન હોય, તો નાના કદની સરખામણીમાં મોટા કદની વસ્તુ જલદી ધ્યાન ખેંચે છે. વર્તમાનપત્રમાં ટચુકડી જાહેરાતની વચમાં આપેલી મોટા કદની જાહેરાત, બૂટની દુકાનમાં લટકાવેલું મોટા કદનું બૂટ વગેરે ઉદ્દીપકો જલદી ધ્યાન ખેચે છે.
  - ✓ 3. ઉદ્દીપકની વિષમતા : બે સમાન ઉદ્દીપકોની સરખામણીમાં બે વિરોધી કે વિષમ ઉદ્દીપકો વ્યક્તિનું ધ્યાન જલદી ખેંચે છે. દા. ત... ગોરી યુવતીએ ધારણ કરેલાં કાળાં વસ્ત્રો, ઊંચા કદવાળા પુરુષ સાથે ચાલતી ઠીંગણા કદવાળી સ્ત્રી, શાંત ઓરડામાં થતો ધીમો અવાજ, અનેક છોકરીઓ વચ્ચે ઊભેલો છોકરો. અહીં ઉદ્દીપકોની વિષમતાના કારણે આપણું ધ્યાન ખેંચાય છે.
  - ✓ 4. ઉદ્દીપકની ગતિશીલતા : સ્થિર ઉદ્દીપકની સરખામણીમાં ગતિશીલ ઉદ્દીપકો વ્યક્તિનું ધ્યાન જલદી ખેંચે છે. દા. ત... કોઈ વૃક્ષ પર બેઠેલાં પક્ષીઓ આપણું ધ્યાન ખેંચતાં નથી, પરંતુ આ બધાં પક્ષીઓ ઊડે એટલે તે તરફ આપણું ધ્યાન ખેંચાય છે. આકાશમાં ઊડતાં વિમાનો રમતાં બાળકોનું ધ્યાન ખેંચે

છે. ચાલતી ટ્રેન અને ગતિશીલ પ્રકાશવાળી જાહેરાત ઉપર ઉદ્દીપકની ગતિના કારણે આપણું ધ્યાન ખેંચાય છે. કુસ્તી કરતા પહેલવાનો હાથ-પગ ઊંચા-નીચા કરી આપણું ધ્યાન ખેંચે છે.

- ✓ 5. ઉદ્દીપકમાં પરિવર્તન : પરિસ્થિતિમાં ફેરફાર થતાં ઉત્પન્ન થતી નવી પરિસ્થિતિ વ્યક્તિનું ધ્યાન ખેંચવામાં અગત્યનો ભાગ ભજવે છે. દા. ત... એકાએક વાતાવરણમાં થતો ફેરફાર, ઘડિયાળનું બંધ થઈ જવું.આવી બાબતો પરિવર્તનના લીધે આપણું ધ્યાન આકર્ષે છે.
- ✓ 6. ઉદ્દીપકમાં નવીનતા : ચીલાચાલુ ઉદ્દીપકની સરખામણીમાં નવીનતા ધરાવતું ઉદ્દીપક વ્યક્તિનું ધ્યાન જલદી ખેંચે છે. દરરોજ પેન્ટ અને શર્ટ પહેરીને આવનાર શિક્ષક કોઈક દિવસ ઝભ્ભો અને સુરવાલ પહેરીને આવે, તો દરેકનું ધ્યાન ખેંચાય છે. નવી ફેશન, નવીનતારૂપે વ્યક્ત થતી વિચિત્રતાઓ, વ્યક્તિનાં વિચિત્ર વર્તનો વગેરે નવીનતાના કારણે આપણું ધ્યાન ખેંચે છે.
- ✓ 7. ઉદ્દીપકનું પુનરાવર્તન : એકના એક ઉદ્દીપકને વારંવાર રજુ કરવામાં આવે તો વ્યક્તિનું ધ્યાન ખેંચાય છે. પ્રચારકો એકની એક વાત વારંવાર રજૂ કરે છે. પરિણામે એકાદ વખત તો લોકો તેને સાંભળે જ છે. ફક્ત એક જ વાર થયેલી રજુઆત ધ્યાન બહાર જવાની શક્યતા રહે છે. આ કારણે જ રેડિયો કે ટીવી ઉપર વારંવાર એકની એક જાહેરાત રજૂ કરવામાં આવે છે. જો કે કેટલીક વાર પુનરાવર્તન અરૂચિકર હોય, તો નીરસતા અને કંટાળો પણ જન્માવે છે. તેની ધ્યાન ખેંચવાની શક્તિ પણ ઓછી થાય છે.
- ✓ 8. ઉદ્દીપકનો રંગ: વર્તમાન યુગમાં વ્યક્તિનું ધ્યાન ખેંચવા માટે વિવિધ રંગોનો ઉપયોગ કરીને સજાવટ કરવામાં આવે છે. કેવળ સફેદ અને કાળા રંગની વસ્તુઓ કરતાં વિવિધ રંગોના ઉપયોગવાળી વસ્તુઓ લોકોના ધ્યાનને જલદીથી આકર્ષિત કરે છે. દા.ત... રંગીન પોસ્ટરો. પસ્તકો અને માસિકોનાં વિવિધરંગી પૂંઠાં, વિવિધ રંગનાં વાહનો,રંગીન જાહેરાતો વગેરે

4. પ્રત્યક્ષીકરણમાં સંગઠનના નિયમો સમજાવો ?

- ➢ પ્રત્યક્ષીકરણમાં અનેક સંવેદનોનું સંગઠન થાય છે અને આપણે પદાર્થને એક એકમ કે સમૂહના રૂપમાં અનુભવીએ છીએ. આ સંવેદનોના એક તરેહના રૂપમાં થતા અનુભવને 'પ્રત્યક્ષીકૃત સંગઠન' કહે છે.
  પ્રત્યક્ષીકરણમાં સંગઠનનો અર્થ : પ્રત્યક્ષીકરણમાં સંગઠન એટલે વિવિધ પ્રાથમિક સંવેદનોનો એક તરેહ તરીકે, જૂથ તરીકે કે એક એકમ તરીકેનો અનુભવ.
- ➢ આપણે વસ્તુ કે પદાર્થનું પ્રત્યક્ષીકરણ એક એકમ તરીકે કરીએ છીએ. તેના અલગ અલગ વિભાગોમાં નહિ. દા. ત.. શાળાના મકાનનું પ્રત્યક્ષીકરણ કરતી વખતે બારી, બારણાં, પગથિયાં, મેદાન, ઈંટ, સિમેન્ટ વગેરેનું અલગ અલગ પ્રત્યક્ષીકરણ કરવાને બદલે 'શાળાનું મકાન' એમ એક એકમ તરીકે પ્રત્યક્ષીકરણ કરીએ છીએ.
- ➢ ભૌતિક પદાર્થોની ગોઠવણીના સંકેતો કે નિયમો તેમજ વ્યક્તિના અનુભવ અને વલણને કારણે પણ સંગઠન થાય છે.
- ➢ પ્રત્યક્ષીકરણ એ સંવેદનોનો સરવાળો નથી, પરંતુ તેમનું સમગ્ર રીતે સંગઠન છે.
- ➢ પ્રત્યક્ષીકરણમાં સંગઠનના નિયમો (Laws of Perceptual Grouping Organisation) : પ્રત્યક્ષીકરણમાં થતા સામૂહીકરણને કેટલાંક પરિબળો મદદ કરે છે, તેને 'પ્રત્યક્ષીકરણમાં સંગઠનના નિયમો'' કહે છે.
- ➢ સમષ્ટિવાદી મનોવૈજ્ઞાનિક કોહલર, કોફકા અને વર્ધીમર જેવા જર્મનીના મનોવૈજ્ઞાનિકોના મત મુજબ માનવીના મગજમાં સંપૂર્ણ સંગઠિત પ્રત્યક્ષીકરણ કરવાની શક્તિ રહેલી છે.

- ➢ પ્રત્યક્ષીકરણના સંગઠનમાં મગજમાં રહેલું વિદ્યુત ચુંબકીય ક્ષેત્ર જવાબદાર છે.
- ➢ સમષ્ટિવાદી મનોવૈજ્ઞાનિકોએ પ્રત્યક્ષીકરણમાં સંગઠનના નિયમો જણાવ્યા છે, જે નીચે પ્રમાણે છે :
  - ✓ 1. સમાનતા (Similarty) : અસમાન ઉદ્દીપકોની સરખામણીમાં ભૌતિક રીતે સમાન હોય તેવાં ઉદ્દીપકો એકબીજા સાથે સંગઠિત થઈને ચોક્કસ જૂથમાં દેખાય છે.
  - ✓ ઉદ્દીપકોની સમાનતા કદ, આકાર, તીવ્રતા કે ગુણને લગતી પણ હોઈ શકે છે.
  - ✓ બધાં ઉદ્દીપકો વચ્ચેનું અંતર સરખું હોવાથી અહી સમીપતાનો સિદ્ધાંત લાગુ પડતો નથી, પરંતુ ઉદ્દીપકોની સમાનતાના કારણે આકૃતિમાં ટપકાંની ત્રણ હરોળ અને ત્રિકોણની બે હરોળ દેખાય છે;
  - ✓ ટપકાં અને ત્રિકોણના વૈકલ્પિક સ્તંભો દેખાતા નથી, કારણ કે તે ઉદ્દીપકો વચ્ચે સમાનતા નથી.
  - ✓ 2. સમીપતા (Proximity) : સમીપતાનો સિદ્ધાંત સૂચવે છે કે સ્થળ અને સમયની દષ્ટિએ જે ઉદ્દીપકો એકબીજાથી નજીક હોય તે સંગઠિત થઈને ચોક્કસ આકાર કે એકમ બનાવે છે.
  - ✓ જે લીટીઓ એકબીજાથી નજીક છે તે એક જૂથની રચના કરે છે, પરંતુ જે લીટીઓ દૂર છે તેમનું જૂથ બનતું નથી.
  - ✓ સમીપતાના સિદ્ધાંતને કારણે નજીક રહેલી લીટીઓ જુથમાં દેખાય છે. દા. ત., આકાશમાં દેખાતા કેટલાક તારા એકબીજાથી નજીક હોવાથી ચોક્કસ સમૂહમાં નક્ષત્ર સ્વરૂપે દેખાય છે.
  - ✓ 3. સમાવેશકતા (Inclusiveness) : એકબીજાથી નજીક રહેલાં ઉદ્દીપકો અલગ અલગ હોય તો પણ એકબીજાનો પોતાનામાં સમાવેશ કરીને આકૃતિ તરીકે ઊપસી આવે છે.
  - ✓ સમાવેશકતાના સિદ્ધાંતને કારણે આપણને એકસાથે તે ટકાની અને ભાગાકારની સંજ્ઞા તરીકે અનુભવાય છે.
  - ✓ પ્રત્યક્ષીકરણમાં સંગઠનના સિદ્ધાંતો ફક્ત દષ્ટિગત પ્રત્યક્ષીકરણમાં જ જોવા મળે છે એવું નથી, પરંતુ અન્ય જ્ઞાનેન્દ્રિયો દ્વારા થતા પ્રત્યક્ષીકરણમાં પણ જોવા મળે છે. દા. ત., સંગીતમાં સંભળાતા લયનું કારણ સમયની સમીપતા તેમજ સ્વરભારની સમાનતા છે. સ્વર, લય, તાલ, આરોહ, અવરોહ વગેરે એક ગીતની રચના કરે છે. અહીં પ્રત્યક્ષીકરણમાં સંગઠન છે. શાસ્ત્રીય સંગીતમાં વિવિધ રાગો તેને કારણે જ રચાયા છે.
  - ✓ 4. પૂરકતા (Closure) : કેટલાંક ઉદ્દીપકો, પદાર્થો કે આકૃતિઓ વચ્ચે થોડી ખાલી કે અધૂરી જગ્યા હોય તોપણ આકૃતિને બંધાયેલી અને સંપૂર્ણ રૂપમાં જોવાના વેલણને 'પૂરકતા' કહે છે.
  - ✓ ઉદ્દીપક અધૂરું કે વચ્ચે જગ્યાવાળું હોય તો પણ આપણા મગજની કુદરતી વૃત્તિના કારણે તેને પૂર્ણ ઉદ્દીપક તરીકે જ જોવાય છે.
  - ✓ આકૃતિ છમાં બંને આકૃતિઓ અપૂર્ણ હોવા છતાં આપણને વર્તુળ અને ત્રિકોણની પૂર્ણ આકૃતિ દેખાય છે. - આકૃતિ મ્માં કૂતરાની આકૃતિ પૂર્ણ નથી, પરંતુ ખાલી સ્થાનોની પતિ કરવાના મગજના વલણને કારણે તેને આપણે પૂર્ણ આકૃતિના રૂપમાં જોઈએ છીએ.
  - ✓ આકૃતિ માં એક સીધો અને બીજો ઊંધો એમ બે ત્રિકોણો એકબીજા ઉપર દેખાય છે. ખરેખર તો સીધો ત્રિકોણ દોરેલો જ નથી, પરંતુ આજુબાજુના અપૂર્ણ કાળા ચોરસમાંથી મળતી અધૂરી માહિતીને પૂર્ણ કરવા આપણું મગજ ખૂટતી માહિતી ઉમેરીને સફેદ ત્રિકોણ જુએ છે.

5. દષ્ટિ સંવેદનની વિગતે સમજૂતી આપો ?

- જ્યારે પર્યાવરણમાંનાં ઉદ્દીપકો જ્ઞાનેન્દ્રિયો દ્વારા ચેતાપ્રવાહ રૂપે મગજમાં પહોંચે ત્યારે આપણને પદાર્થનું પ્રાથમિક જ્ઞાન મળે છે. પદાર્થના અસ્તિત્વ અંગેના આ પ્રાથમિક સાદા અનુભવને 'સંવેદન' તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. દષ્ટિ સંવેદનની સમજૂતી નીચે પ્રમાણે છે :
- 1. દષ્ટિ સંવેદન (Visual sensation) : માનવીના જીવનમાં દષ્ટિ સંવેદનો સૌથી વધુ અગત્યનાં છે. - માનવીની મોટા ભાગની બધી જ પ્રવૃત્તિઓમાં મુખ્યત્વે દષ્ટિ સંવેદનનો ફાળો હોય છે. આંખની સરખામણી કૅમેરા સાથે કરવામાં આવે છે.
- બાહ્ય પદાર્થો પર પડતાં પ્રકાશનાં કિરણો પરાવર્તિત થઈને કીકી મારફતે આંખમાં પ્રવેશે છે. આથી આંખની અંદર પાછળના પોલાણમાં રહેલું પારદર્શક નેત્રજળ ઉદ્દીપ્ત થાય છે અને પ્રકાશનું કિરણ નેત્રપટ પર પહોંચે છે.
- નેત્રપટ પર પડતી પ્રતિમાને પરિણામે તેના શંકુ અને સળી આકારના પ્રકાશ-સંવેદનશીલ મજ્જાતંતુઓ સક્રિય થાય છે. પરિણામે પીત્તબિંદ ઉદ્દીપ્ત થાય છે.
- નેત્રપટના જે ભાગ આગળ દષ્ટિચેતા નેત્રપટને વધારે મગજ તરફ જાય છે, તેને 'અંધબિંદુ કહે છે. કારણ કે, અહીં પડેલી પદાર્થની પ્રતિમા દષ્ટિ સંવેદન ઉપજાવતી નથી.
- નેત્રપટનો સીધો સંબંધ પશ્ચ કપાલી ખંડમાં આવેલા દષ્ટિવિસ્તાર સાથે છે.
- મજ્જાતંતુઓ દ્વારા ચેતાપ્રવાહ દષ્ટિવિસ્તાર સુધી પહોંચતાં આપણને દષ્ટિ સંવેદનનો અનુભવ થાય છે.
- માનવઆંખની રચના એવી છે કે આપણને માત્ર સૂર્યકિરણનાં છે કે પ્રકાશની તીવ્રતા અને ઉજ્જવળતાના તફાવતો તથા જઇ દા રંગોને તરંગોના સપ્તરંગો(જાનીવાલીપીનારા)નું જ સંવેદન થાય. આંખની સંવેદનશીલતા નાજુક અને તીણ છે. સામાન્ય ઉદ્યોગોમાં, લશ્કરમાં, વિમાની કામગીરીમાં, ઘડિયાળ રિપેરિંગમાં, ઇલેક્ટ્રોનિક્સના કામમાં દષ્ટિની તીણતા મહત્ત્વની છે. ગરુડના અંધારાથી લઈને અત્યંત ઉવળતામાં પણ જોઈ શકે છે દષ્ટિ ખૂબ જ તીણ હોય છે.

6. (Touch and cutaneous sensation)ની આકૃતિસહ વિગતે સમજ આપો ?

- ત્વચાથી ઉત્પન્ન થતાં સંવેદનોમાં સ્પર્શ, ઠંડી, ગરમી અને વેદનાનો સમાવેશ થાય છે. માનવત્વચામાં છ પ્રકારનો ગ્રાહકકોષો આવેલો છે. ત્વચા ત્રણ સ્તરમાં વહેંચાય છે :
    - ✓ (1) બાહ્ય ત્વચા કે આવરણ,
    - ✓ (2) મધ્ય ત્વચા અને
    - ✓ (3) આંતર ત્વચા.
- બાહ્ય આવરણ શરીરના આંતરિક અવયવોના રક્ષણનું કાર્ય કરે છે. મધ્ય ત્વચામાં ત્વચા સંવેદનના ગ્રાહકકોષોના છેડા આવેલા છે. ત્વચામાંથી મોટા ભાગનાં સંવેદનો મિશ્ર હોય છે. કેમકે, કોઈ પણ ઉદ્દીપક ત્વચાના સંપર્કમાં આવવાથી એકસાથે અનેક કેન્દ્રો ઉદ્દીપ્ત થાય છે. દા. ત., ખૂબ ગરમ કે ઠંડાં ઉદ્દીપકો દ્વારા ઠંડી કે ગરમીની સાથે સ્પર્શ અને વેદનાનો અનુભવ પણ થાય છે.

7. ઊંડાઈના પ્રત્યક્ષીકરણના અનેત્રીય સંકેતોની સમજૂતી આપો ?

- આપણે વિશ્વમાં રહેલા પદાર્થોનું પ્રત્યક્ષીકરણ ત્રિપરિમાણમાં (લંબાઈ, પહોળાઈ અને ઊંડાઈ અથવા અંતરમાં) કરીએ છીએ. ઊંડાઈ અને અંતરનું પ્રત્યક્ષીકરણ કેટલાક સંકેતો દ્વારા થાય છે. આવા સંકેતોને ત્રણ પ્રકારમાં વહેંચવામાં આવે છે :
  - ✓ (1) અનેત્રીય સંકેતો,
  - ✓ (2) એ કનેત્રીય સંકેતો અને
  - ✓ (3) દ્વિનેત્રીય સંકેતો.
- ઊંડાઈના પ્રત્યક્ષીકરણમાં ભાગ ભજવતા અનેત્રીય સંકેતોની સમજૂતી નીચે પ્રમાણે છે :
- અનેત્રીય સંકેતો (Non-Visual cues) : દકાચ સમાયોજન અને કેન્દ્રીકરણ એ અનેત્રીય શારીરિક સંકેતો છે, કારણ કે આમાં ! આપણે જે સંકેતો મેળવીએ છીએ તેમાં કી કી દ્વારા નેત્રપટલ પર પડતી પ્રતિમાનો ઉપયોગ થતો નથી.
- 1. દકાચ સમાયોજન (Accommodation) : કોઈ પણ પદાર્થની પ્રતિમા નેત્રપટ પર બરાબર પડે તે માટે કાચમાં સમાયોજન થાય છે. - દૂરના પદાર્થનું પ્રતિબિંબ મેળવવા દઋાચ સંકોચાય છે, તેની
- બહિર્ગોળતા ઘટે છે અને કીકી મોટી થાય છે. - નજીકના પદાર્થનું પ્રતિબિંબ મેળવવા દકાચ લે છે, તેની અંતગળતા વધે છે અને કીકી સંકોચાય છે. આવું સમાયોજન આંખમાં રહેલા સિલીયરી (઱ૈ૱૱ઢિ) સ્નાયુઓની મદદથી થાય આ સંવેદનો અંતરની ઓળખમાં સંકેતરૂપ બને છે.
- 2. કેન્દ્રીકરણ (Convergence) : કોઈ પણ પદાર્થ કે વસ્તુને જોવા માટે આપણી બંને આંખો ઉપર-નીચે, ડાબી-જમણી દિશામાં એકસાથે ફરે છે. એક આંખ બંધ કરી , બીજી ખુલ્લી આંખને ફેરવીએ તોપણ બંધ આંખનો ડોળો તે જ દિશામાં ફરતો જણાય છે. - બંને પોનો ઝડદાનાની જ વિકાસ પામે છે.
- 24 (2 MARKS) 3 HI$21 (3 MARKS) 5 HLSZH (5 MARKS) 7. ઉદ્દીપકનું પુનરાવર્તન : એકના એક ઉદ્દીપકને વારંવાર રજુ કરવામાં આવે તો વ્યક્તિનું ધ્યાન ખેંચાય છે. પ્રચારકો એકની એક વાત વારંવાર રજૂ કરે છે. પરિણામે એકાદ વખત તો લોકો તેને સાંભળે જ છે. ફક્ત એક જ વાર થયેલી રજુઆત ધ્યાન બહાર જવાની શક્યતા રહે છે. આ કારણે જ રેડિયો કે ટીવી ઉપર વારંવાર એકની એક જાહેરાત રજૂ કરવામાં આવે છે. જો કે કેટલીક વાર પુનરાવર્તન અરૂચિકર હોય, તો નીરસતા અને કંટાળો પણ જન્માવે છે. તેની ધ્યાન ખેંચવાની શક્તિ પણ ઓછી થાય છે. 8. ઉદ્દીપકનો રંગ વર્તમાન યુગમાં વ્યક્તિનું ધ્યાન ખેંચવા માટે વિવિધ રંગોનો ઉપયોગ કરીને સજાવટ કરવામાં આવે છે. કેવળ સફેદ અને કાળા રંગની વસ્તુઓ કરતાં વિવિધ રંગોના ઉપયોગવાળી વસ્તુઓ લોકોના ધ્યાનને જલદીથી આકર્ષિત કરે છે. ધ. ત., રંગીન પોસ્ટરો. પસ્તકો અને માસિકોનાં વિવિધરંગી પૂંઠાં, વિવિધ રંગનાં વાહનો,રંગીન જાહેરાતો વગેરે.

8. પ્રત્યક્ષીકરણમાં સંગઠનના નિયમો સમજાવો ?

- પ્રત્યક્ષીકરણમાં અનેક સંવેદનોનું સંગઠન થાય છે અને આપણે પદાર્થને એક એકમ કે સમૂહના રૂપમાં અનુભવીએ છીએ. આ સંવેદનોના એક તરેહના રૂપમાં થતા અનુભવને 'પ્રત્યક્ષીકૃત સંગઠન' કહે છે.
- પ્રત્યક્ષીકરણમાં સંગઠનનો અર્થ : પ્રત્યક્ષીકરણમાં સંગઠન એટલે વિવિધ પ્રાથમિક સંવેદનોનો એક તરેહ તરીકે, જૂથ તરીકે કે એક એકમ તરીકેનો અનુભવ.

- આપણે વસ્તુ કે પદાર્થનું પ્રત્યક્ષીકરણ એક એકમ તરીકે કરીએ છીએ. તેના અલગ અલગ વિભાગોમાં નહિ. દા. ત., શાળાના મકાનનું પ્રત્યક્ષીકરણ કરતી વખતે બારી, બારણાં, પગથિયાં, મેદાન, ઈંટ, સિમેન્ટ વગેરેનું અલગ અલગ પ્રત્યક્ષીકરણ કરવાને બદલે 'શાળાનું મકાન' એમ એક એકમ તરીકે પ્રત્યક્ષીકરણ કરીએ છીએ.
- ભૌતિક પદાર્થોની ગોઠવણીના સંકેતો કે નિયમો તેમજ વ્યક્તિના અનુભવ અને વલણને કારણે પણ સંગઠન થાય છે.
- પ્રત્યક્ષીકરણ એ સંવેદનોનો સરવાળો નથી, પરંતુ તેમનું સમગ્ર રીતે સંગઠન છે.
- પ્રત્યક્ષીકરણમાં સંગઠનના નિયમો (Laws of Perceptual Grouping Organisation) : પ્રત્યક્ષીકરણમાં થતા સામૂહીકરણને કેટલાંક પરિબળો મદદ કરે છે, તેને 'પ્રત્યક્ષીકરણમાં સંગઠનના નિયમો'' કહે છે.
- સમષ્ટિવાદી મનોવૈજ્ઞાનિક કોહલર, કોફકા અને વર્ધીમર જેવા જર્મનીના મનોવૈજ્ઞાનિકોના મત મુજબ માનવીના મગજમાં સંપૂર્ણ સંગઠિત પ્રત્યક્ષીકરણ કરવાની શક્તિ રહેલી છે.
- પ્રત્યક્ષીકરણના સંગઠનમાં મગજમાં રહેલું વિદ્યુત ચુંબકીય ક્ષેત્ર જવાબદાર છે.
- સમષ્ટિવાદી મનોવૈજ્ઞાનિકોએ પ્રત્યક્ષીકરણમાં સંગઠનના નિયમો જણાવ્યા છે, જે નીચે પ્રમાણે છે :
  - ✓ 1. સમાનતા (Similarty) : અસમાન ઉદ્દીપકોની સરખામણીમાં ભૌતિક રીતે સમાન હોય તેવાં ઉદ્દીપકો એકબીજા સાથે સંગઠિત થઈને ચોક્કસ જૂથમાં દેખાય છે.
  - ✓ ઉદ્દીપકોની સમાનતા કદ, આકાર, તીવ્રતા કે ગુણને લગતી પણ હોઈ શકે છે.
  - ✓ બધાં ઉદ્દીપકો વચ્ચેનું અંતર સરખું હોવાથી અહીં સમીપતાનો સિદ્ધાંત લાગુ પડતો નથી, પરંતુ ઉદ્દીપકોની સમાનતાના કારણે આકૃતિમાં ટપકાંની ત્રણ હરોળ અને ત્રિકોણની બે હરોળ દેખાય છે.
  - ✓ ટપકાં અને ત્રિકોણના વૈકલ્પિક સ્તંભો દેખાતા નથી, કારણ કે તે ઉદ્દીપકો વચ્ચે સમાનતા નથી.
  - ✓ 2. સમીપતા (Proximity) : સમીપતાનો સિદ્ધાંત સૂચવે છે કે સ્થળ અને સમયની દષ્ટિએ જે ઉદ્દીપકો એકબીજાથી નજીક હોય તે સંગઠિત થઈને ચોક્કસ આકાર કે એકમ બનાવે છે.
  - ✓ જે લીટીઓ એકબીજાથી નજીક છે તે એક જૂથની રચના કરે છે, પરંતુ જે લીટીઓ દૂર છે તેમનું જૂથ બનતું નથી.
  - ✓ સમીપતાના સિદ્ધાંતને કારણે નજીક રહેલી લીટીઓ જુથમાં દેખાય છે. દા. ત... આકાશમાં દેખાતા કેટલાક તારા એકબીજાથી નજીક હોવાથી ચોક્કસ સમૂહમાં નક્ષત્ર સ્વરૂપે દેખાય છે.
  - ✓ 3. સમાવેશકતા (Inclusiveness) : એકબીજાથી નજીક રહેલાં ઉદ્દીપકો અલગ અલગ હોય તો પણ એકબીજાનો પોતાનામાં સમાવેશ કરીને આકૃતિ તરીકે ઊપસી આવે છે.
  - ✓ સમાવેશકતાના સિદ્ધાંતને કારણે આપણને એકસાથે તે ટકાની અને ભાગાકારની સંજ્ઞા તરીકે અનુભવાય છે.
  - ✓ પ્રત્યક્ષીકરણમાં સંગઠનના સિદ્ધાંતો ફક્ત દષ્ટિગત પ્રત્યક્ષીકરણમાં જ જોવા મળે છે એવું નથી, પરંતુ અન્ય જ્ઞાનેન્દ્રિયો દ્વારા થતા પ્રત્યક્ષીકરણમાં પણ જોવા મળે છે. દા. ત... સંગીતમાં સંભળાતા લયનું કારણ સમયની સમીપતા તેમજ સ્વરભારની સમાનતા છે. સ્વર, લય, તાલ, આરોહ, અવરોહ વગેરે એક ગીતની રચના કરે છે. અહીં પ્રત્યક્ષીકરણમાં સંગઠન છે. શાસ્ત્રીય સંગીતમાં વિવિધ રાગો તેને કારણે જ રચાયા છે.
  - ✓ 4. પૂરકતા (Closure) : કેટલાંક ઉદ્દીપકો, પદાર્થો કે આકૃતિઓ વચ્ચે થોડી ખાલી કે અધૂરી જગ્યા હોય તોપણ આકૃતિને બંધાયેલી અને સંપૂર્ણ રૂપમાં જોવાના વેલણને 'પૂરકતા' કહે છે.

- ✓ ઉદ્દીપક અધૂરું કે વચ્ચે જગ્યાવાળું હોય તો પણ આપણા મગજની કુદરતી વૃત્તિના કારણે તેને પૂર્ણ ઉદ્દીપક તરીકે જ જોવાય છે.
- ✓ આકૃતિ છમાં બંને આકૃતિઓ અપૂર્ણ હોવા છતાં આપણને વર્તુળ અને ત્રિકોણની પૂર્ણ આકૃતિ દેખાય છે.
- ✓ આકૃતિ મ્માં કૂતરાની આકૃતિ પૂર્ણ નથી, પરંતુ ખાલી સ્થાનોની પતિ કરવાના મગજના વલણને કારણે તેને આપણે પૂર્ણ આકૃતિના રૂપમાં જોઈએ છીએ.
- ✓ આકૃતિ માં એક સીધો અને બીજો ઊંધો એમ બે ત્રિકોણો એકબીજા ઉપર દેખાય છે. ખરેખર તો સીધો ત્રિકોણ દોરેલો જ નથી, પરંતુ આજુબાજુના અપૂર્ણ કાળા ચોરસમાંથી મળતી અધૂરી માહિતીને પૂર્ણ કરવા આપણું મગજ ખૂટતી માહિતી ઉમેરીને સફેદ ત્રિકોણ જુએ છે.