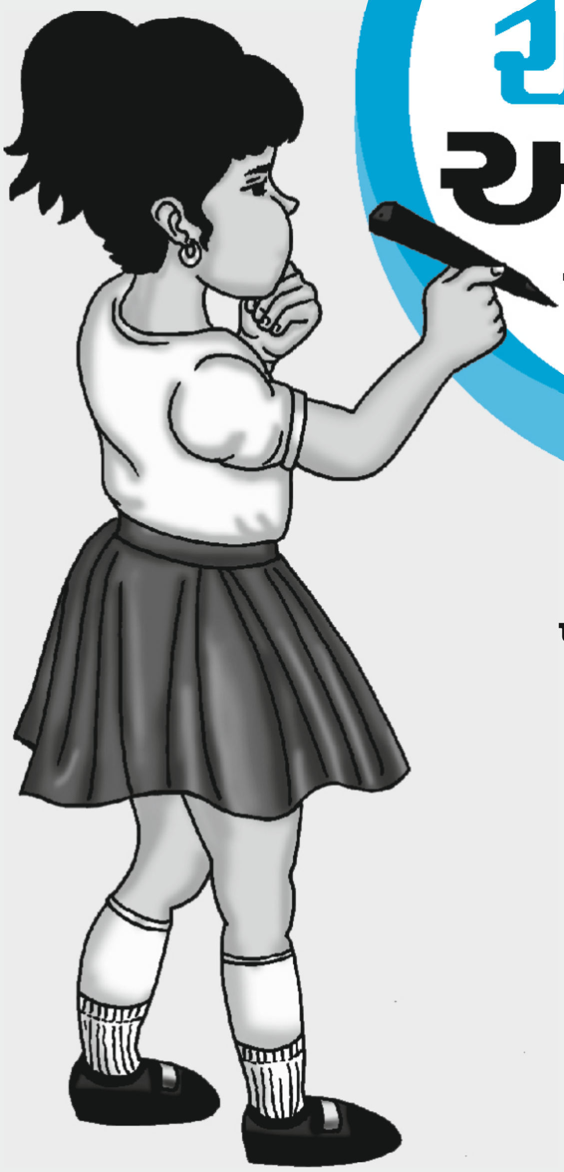
માનસિક કસોટી વિભાગ
ગણિત વિભાગ
ભાષા વિભાગ
પ્રશ્નપત્ર વિભાગ

જવાહર નવોદય વિદ્યાલય પ્રવેશ પરીક્ષાની શ્રેષ્ઠ તૈયારી માટે....

# અલંકાર અનન્ય

## પ્રેક્ટિસ વર્ક




લેખક
**પૃથ્વીરાજસિંહ પરમાર**
(BSc.BEd.-Maths)


પરીક્ષાલક્ષી સંપૂર્ણ
તૈયારી કરવા માટે
Google Play Store પરથી
**Alankar Exam World**
એપ્લિકેશન ડાઉનલોડ કરો.


Z-16
010422

**અલંકાર પબ્લિકેશન**
Contact us.
9726437575
alankarpublication@yahoo.com
www.alankarpublication.com
like us : alankarpublication

Alankar® Publication

M.R.P.:₹ : 290.00

## પ્રસ્તાવના

આજના આ જ્ઞાન અને માહિતીના વિસ્ફોટના યુગમાં રોજગારી મેળવવા સ્પર્ધાત્મક વાતાવરણ ઊભું થયું છે. પોતાની યોગ્યતા સિદ્ધ કરવા આવી સ્પર્ધાત્મક પરીક્ષાઓમાં અગ્રિમ સ્થાને રહેવું જરૂરી બન્યું છે. જો કે આ પરીક્ષાઓમાં ઉત્તમ દેખાવ કરવો એ સખત પરિશ્રમ અને આયોજનપૂર્વકની તૈયારી હોય તો જ સરળ છે. ધોરણ-5 ના બાળકો માટેની નવોદય પ્રવેશ પરીક્ષા આવી જ એક સ્પર્ધાત્મક પરીક્ષા છે. ભારતનાં પ્રતિભાસંપન્ન બાળકોને કેન્દ્ર સરકારના ખર્ચે ધોરણ-6 થી 12 ના CBSE અભ્યાસક્રમની તક પૂરી પાડતું એકમ એટલે જવાહર નવોદય વિદ્યાલય. જેમાં જિલ્લાના બાળકો જ મેરિટના ધોરણે પસંદ થાય છે !

આ પરીક્ષાના મુખ્ય ત્રણ વિભાગોમાં માનસિક યોગ્યતા કસોટી વિભાગ, અંકગણિત વિભાગ અને ભાષા વિભાગના પ્રશ્નો પૂછાય છે. જેમાં માનસિક યોગ્યતા કસોટી વિભાગને 50% ગાણિતિક વિભાગને 25% તથા ભાષા વિભાગને 25% ગુણભાર આપવામાં આવેલ છે. આ માટે પૂરતા સંદર્ભ સાહિત્યના અભાવને કારણે તૈયારી કરવામાં બાળકોને મુશ્કેલી પડે છે.

આ પુસ્તકમાં માનસિક યોગ્યતા કસોટીના કુલ 40 ગુણની તૈયારી માટે કુલ **દસ વિભાગની 700 જેટલી કસોટીઓ (આકૃતિઓ)** આપવામાં આવી છે. વર્ષ 2008 થી આ છ વિભાગમાંથી દસ વિભાગ અને વર્ષ 2019 થી આ દસેય વિભાગના જુદા જુદા ચાર - ચાર પ્રશ્નો લઈ કુલ 40 પ્રશ્નો પૂછવામાં આવે છે.

ગણિત વિભાગનો આશય બાળકની તર્કશક્તિ, ઝડપ અને ગણનશક્તિની સમૃદ્ધિ તપાસવાનો છે. આ **અલંકાર અનન્ય પ્રેક્ટિસ વર્ક**નો ગણિત વિભાગ, CBSE અભ્યાસક્રમ અનુસાર ધોરણ-5 ના ગણિત પાઠ્યક્રમને ધ્યાને લઈ તૈયાર કરેલ છે. તે મુજબ ગુજરાતના અભ્યાસક્રમ અનુસાર ધોરણ-5 તથા ધોરણ-6, 7 ના અમુક પ્રકરણનો સમાવેશ થાય છે. આ પુસ્તકમાં વધુ મહાવરા માટે વધુમાં વધુ પ્રશ્નો આપવા પ્રયત્ન કર્યો છે. કુલ મળી **1217 પ્રશ્નો આપેલા છે.** દરેક પ્રકરણની શરૂઆતમાં ટૂંકી સમજ તથા યાદ રાખવાની જરૂરી માહિતી આપેલી છે. જે સમગ્ર વર્ષ દરમિયાન મહાવરા માટે ઉપયોગી થશે અંતે **નમૂનાનું પ્રશ્નપત્ર** પરીક્ષાની અંતિમ તૈયારીમાં ઉપયોગી બનશે એવી સંપૂર્ણ આશા છે.

ભાષા વિભાગનો આશય બાળકની માતૃભાષામાં સારગ્રહણશક્તિ અને વ્યાકરણની સમૃદ્ધતા તપાસવાનો છે. આ **અલંકાર અનન્ય પ્રેક્ટિસ વર્ક**ના ભાષા વિભાગમાં ફકરા (સારગ્રહણ માટે) તથા વ્યાકરણ વિભાગ મહાવરો કરવામાં બાળકોને ખૂબ ઉપયોગી થશે એવી આશા છે. ફકરાના વિભાગમાં કુલ મળી **69 ફકરાનો સંગ્રહ** આ પુસ્તકમાં આપેલ છે. સાથે સાથે **OMR શીટનો નમૂનો આપેલો છે.**

વિદ્યાર્થીઓને ઉપયોગી થાય તેવું ગણિત અને તર્ક-સાહિત્યનું સર્જન કરી શકું તેવું ભાથું આપનાર મારા ગણિતના ગુરુજનો તથા ગણિતનો વારસો આપનાર મારા પિતાજીને મારાં વંદન. જરૂરી સંજ્ઞાઓ, આકૃતિઓ વગેરે બાબતમાં અમારી ચીવટ કે ચીકાશને હસતાં મોઢે સહન કરી આ પુસ્તકને સુંદર બનાવવા શ્રમ અને સમય આપનાર સર્વે ટાઈપ સેટર અને કમ્પ્યૂટર આર્ટિસ્ટના અમે આભારી છીએ.

– લેખક & પ્રકાશક

Very unique to learn.....
Alankar™ Publication
અલંકાર પબ્લિકેશન

# અનુક્રમણિકા


| | ક્રમ | ખંડ | વિભાગ / પ્રકરણ | પા.નં. |
|---|---|---|---|---|
| માનસિક યોગ્યતા કસોટી | 1 | 1 | સમાન આકૃતિઓ | 5 |
| | 2 | 2 | ક્રમિક આકૃતિઓ | 18 |
| | 3 | 3 | સંબંધ આકૃતિઓ | 28 |
| | 4 | 4 | ચોરસ આકૃતિઓ | 37 |
| | 5 | 5 | અપૂર્ણ આકૃતિઓ | 50 |
| | 6 | 6 | અયોગ્ય આકૃતિઓ | 63 |
| | 7 | 7 | દર્પણ આકૃતિઓ | 76 |
| | 8 | 8 | પેપરકટિંગ આકૃતિઓ | 85 |
| | 9 | 9 | ચિત્ર સંયોજન | 94 |
| | 10 | 10 | છુપાયેલ આકૃતિઓ | 102 |
| ગણિત વિભાગ | 11 | 1 | સંખ્યાજ્ઞાન - I | 112 |
| | 12 | 2 | સંખ્યાજ્ઞાન - II | 117 |
| | 13 | 3 | વિભાજ્યતાની ચાવીઓ અને અવયવ | 122 |
| | 14 | 4 | પ્રાથમિક ક્રિયાઓ | 127 |
| | 15 | 5 | ગુ.સા.અ., લ.સા.અ. | 131 |
| | 16 | 6 | વ્યાવહારિક અપૂર્ણાંક | 138 |
| | 17 | 7 | દશાંશ અપૂર્ણાંક | 144 |
| | 18 | 8 | ગુણોત્તર - પ્રમાણ | 149 |
| | 19 | 9 | સમય - અંતર | 155 |
| | 20 | 10 | સરાસરી, ઘાતાંક અને વર્ગમૂળ | 162 |
| | 21 | 11 | શતમાન | 166 |
| | 22 | 12 | નફો - ખોટ | 171 |
| | 23 | 13 | સાદું વ્યાજ | 177 |
| | 24 | 14 | શ્રેણી - આલેખ | 182 |
| | 25 | 15 | પરિમિતિ - ક્ષેત્રફળ અને ઘનફળ | 192 |
| | 26 | 16 | એકમના સંબંધો - ગાણિતિક તર્ક | 198 |
| | 27 | 17 | અજ્ઞાત સંખ્યાઓ અને સમીકરણ | 205 |
| ભાષા વિભાગ | 28 | | ભાષા વિભાગ - 3 | 212 |
| પ્રશ્ન-પત્ર | 29 | | નમૂનાનું આદર્શ પ્રશ્નપત્ર | 259 |
| જવાબો | 30 | | માનસિક યોગ્યતા કસોટી વિભાગ | 278 |
| | 31 | | ગણિત વિભાગ | 280 |
| | 32 | | ભાષા વિભાગ | 282 |
| | 33 | | નમૂનાનું આદર્શ પ્રશ્નપત્રના જવાબ | 282 |

# પારિભાષિક શબ્દો

| ગુજરાતી | हिन्दी | English |
|---|---|---|
| શોધો | - ढूँढो | - Find |
| સરવાળો | - योग | - Addition |
| બાદબાકી | - व्यवकलन | - Subtraction |
| છેદ | - हर | - Denominator |
| ઘડિયો | - पहाडा गुणनतालिका | - Multiplication Table |
| ભૌમિતિક | - ज्यामितिय | - Geometric |
| પ્રમાણ | - समानुपात | - Proportion |
| ગુણોત્તર | - अनुपात | - Ratio |
| સાદું રૂપ | - सरलीकरन | - Simplify |
| સરાસરી | - औसत | - Average |
| નફો | - मुनाफा | - Profit, Gain |
| ખોટ | - नुकसान | - Loss |
| ખરાજાત | - अतिरिक्त व्यय | - Additional Expense |
| પડત કિંમત | - शुद्ध मूल्य | - Net Price (N.P.) |
| ચોરસ | - वर्ग | - Square |
| લંબચોરસ | - आयत | - Rectangle |
| જેવું | - समतुल्य | - Like |
| લંબાઈ | - लम्बाइ | - Length |
| પહોળાઈ | - चौड़ाइ | - Breadth |
| આલેખ | - आरेख | - Graph |

| ગુજરાતી | हिन्दी | English |
|---|---|---|
| એકી સંખ્યા | - विषम | - Odd Number |
| બેકી સંખ્યા | - सम | - Even Number |
| વિભાજ્ય સંખ્યા | - संयुक्त | - Composite |
| અવિભાજ્ય સંખ્યા | - अभाज्य | - Prime |
| નિ:શેષ ભાગી શકાય | - विभाज्य | - Divisible |
| અવયવ | - घटक | - Factor |
| અવયવી | - गुणज | - Multiple |
| ગુ.સા.અ. | - महत्तम समावर्तक | - H.C.F. |
| લ.સા.અ. | - लघुतम समावर्त्य | - L.C.M. |
| પસંદ કરો | - चूनो | - Decide |
| વેચાણ કિંમત | - विक्रय मूल्य | - Sale Price (S.P.) |
| અપૂર્ણાંક | - भिन्न | - Fraction |
| ઊતરતો ક્રમ | - अवरोही क्रम | - Descending Order |
| મૂળ કિંમત | - लागत मूल्य | - Cost Price |
| ચડતો ક્રમ | - अवरोही क्रम | - Ascending Order |
| શુદ્ધ અપૂર્ણાંક | - इकाई से क्रम भिन्न | - Proper Fra. |
| લંબઘન | - धनाभ | - Cuboid |
| ત્રિકોણ | - त्रिभूज | - Triangle |
| દશાંશ અપૂર્ણાંક | - दशमलव | - Decimal Fra. |
| ઘનફળ | - आयतन | - Volume |

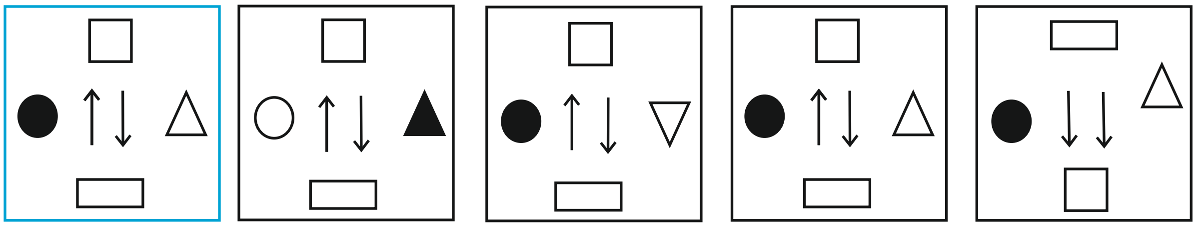
Alankar® Publication

# 1 ખંડ - 1 સમાન આકૃતિઓ (Similar Figures)

**સમાન આકૃતિની સમજૂતી :**

લીટીની ડાબી બાજુએ કોયડા એટલે કે પ્રશ્નઆકૃતિ હોય છે જ્યારે જમણી બાજુએ ચાર ઉત્તર આકૃતિઓ હોય છે. તેમાંનો એકમાત્ર વિકલ્પ પ્રશ્નઆકૃતિ જેવો જ (સમાન) છે તે શોધવાનો હોય છે.

**નમૂનાનો પ્રશ્ન :**



Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

ગાળણપ્રક્રિયા દ્વારા જવાબ શોધવાની રીત જોઈએ તો પ્રશ્ન આકૃતિમાં ચોરસમાં કુલ છ જુદી જુદી નિશાનીઓ છે. □, ▭, △, ●, ↑, ↓ છે. તે પૈકી કોઈ એકને પ્રથમ ધ્યાને લઈ તપાસતા જઈએ.

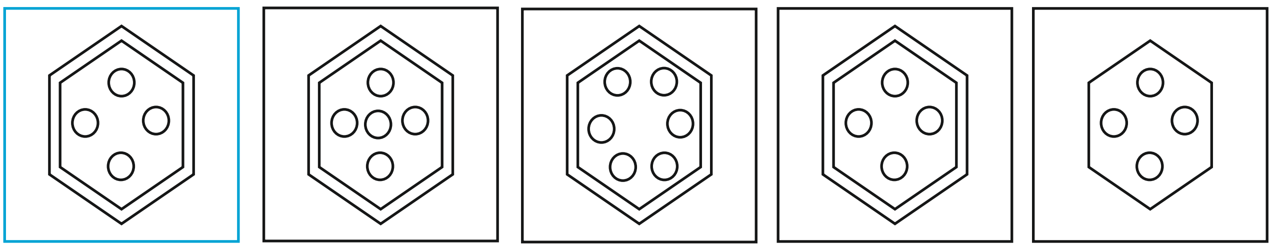
પહેલા તે પૈકીનો □ આકાર લઈએ તો પ્રશ્નમાં તે ઉપરની બાજુ છે. ચારેય જવાબમાં નજર કરતા પ્રથમ ત્રણ વિકલ્પોમાં તે ઉપર છે પણ ચોથા જવાબમાં ત્યાં ▭ આકાર મૂકેલ છે. માટે ચોથો જવાબ ક્યારેય આવશે નહીં. હવે માત્ર Ⓐ, Ⓑ, Ⓒ વિકલ્પોમાં જ ઉત્તર છુપાયેલો છે. (ચોથા નંબરના વિકલ્પ પર આંગળી રાખી દેવી એટલે ધ્યાન આપવું નહીં.)

હવે બીજી નિશાની જોઈએ તો ● એ પ્રશ્નમાં ડાબી તરફ છે. હવે વધેલા ત્રણ વિકલ્પો Ⓐ, Ⓑ, Ⓒમાં જોતાં ત્રણેયમાં ડાબી તરફ છે, પરંતુ પહેલા વિકલ્પમાં તે રંગ વગરનું (પોલું) ○ છે. માટે તે વિકલ્પ ધ્યાનમાં ન લેવો. (પહેલા નંબરના વિકલ્પ પર આંગળી રાખી દેવી એટલે કે છુપાવી દેવો). હવે માત્ર Ⓑ અને Ⓒ વિકલ્પો જ ઉત્તર માટે શક્ય છે.

હવે જમણી બાજુનાં △ ને જોતાં વિકલ્પ Ⓑમાં તે ▽ છે. માટે વિકલ્પ નંબર Ⓒ સાચો ઉત્તર ગણાય. પાંચમી - છઠ્ઠી નિશાની ↑, ↓ તપાસવાની જરૂર પડી નહીં. કારણ કે તે તપાસ્યા વગર ઉત્તર નક્કી થઈ જાય છે.

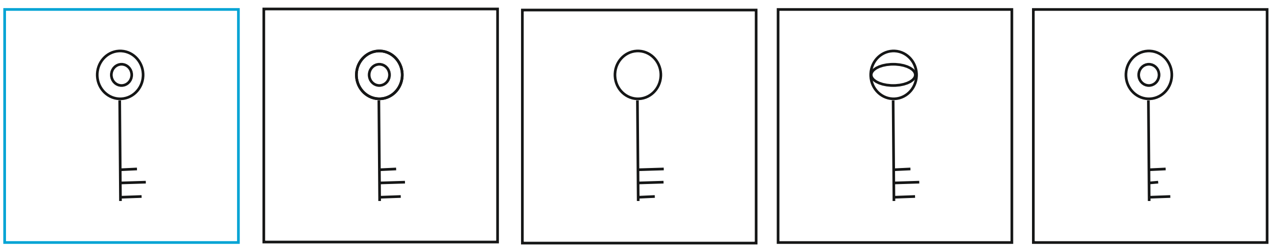
**નિર્દેશ :** આપેલા સ્વાધ્યાય-1થી 75 સુધીના પ્રશ્નોમાં ડાબી બાજુએ એક કોયડા-આકૃતિ તથા જમણી બાજુએ ચાર ઉત્તર આકૃતિઓ Ⓐ, Ⓑ, Ⓒ અને Ⓓ આપવામાં આવી છે. જે કોયડા આકૃતિને સમાન હોય તે ઉત્તર આકૃતિને પસંદ કરો તથા યોગ્ય ઉત્તર પસંદ કરીને સંલગ્ન ઉત્તર પુસ્તિકામાં પ્રત્યેક પ્રશ્નની સામે આપેલ યોગ્ય વિકલ્પ ઘૂંટો.

પ્રશ્ન - 1



Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

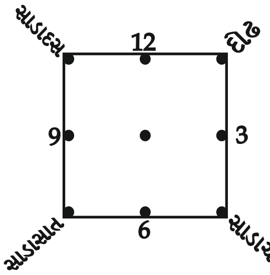
પ્રશ્ન - 2



Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

## ક્રમિક આકૃતિની સમજૂતી :

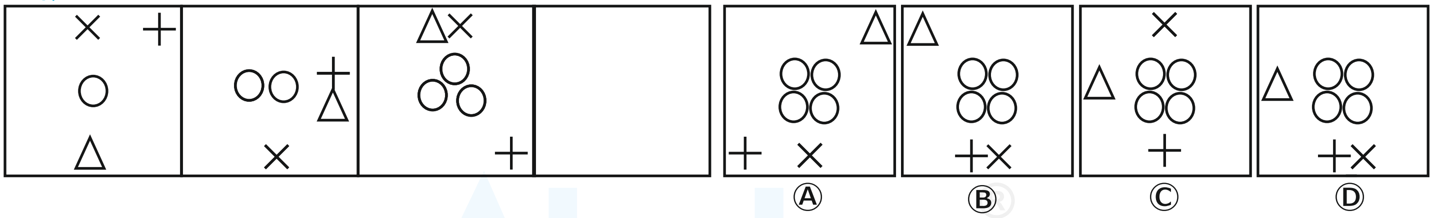
ક્રમિક આકૃતિના ઉકેલ માટે તેમાં રહેલા વિવિધ આકાર (નિશાનીઓ) ડાબે-જમણે, ઉપર-નીચે, રંગીન-રંગ વગરનું, ઘડિયાળની દિશામાં કે વિરુદ્ધ દિશામાં ઘૂમે, ક્રમિક વધારો કે ઘટાડો થાય, દિશા બદલે, સ્થાન અદલ-બદલ થાય, પ્રતિબિંબ બને જેવા ફેરફારો ક્રમિક રીતે થતા હોય છે.




આ પ્રકારના પ્રશ્નોમાં સૌથી વધુ ઘુમતા આકારોવાળા પ્રશ્નો વધુ હોય છે. માટે ઘડિયાળના મુખ્ય ચાર પોઈન્ટ અને ચાર ખૂણાને ધ્યાનમાં લેતા ઉત્તર જલદી મળે છે. માટે ઘડિયાળની બાજુની આકૃતિના પોઈન્ટ ખાસ યાદ રાખવા જોઈએ.

આ પ્રકારના પ્રશ્નમાં પ્રશ્ન આકૃતિ (કોયડા આકૃતિ)નું એક ઝૂમખું હોય છે. જેમાં ત્રણ આકૃતિઓ આપેલી હોય છે. આ આકૃતિઓ ક્રમશઃ બદલાતી હોય છે. જેમાં પ્રથમ આકૃતિમાંથી બીજી આકૃતિમાં ક્રમિક ફેરફાર અને બીજી આકૃતિમાંથી ત્રીજી આકૃતિમાં ક્રમિક ફેરફાર કરેલ હોય છે. આ જ ક્રમમાં ફેરફાર કરી ચોથા ખાનાંમાં આવતી જવાબ આકૃતિ આપેલા ચાર વિકલ્પોમાંથી શોધવાની હોય છે.

## નમૂનાનો પ્રશ્ન :




ઉદાહરણના પ્રશ્નમાં ○, ×, +, △ જેવા આકારો (ચિહ્નો) આપેલ છે. તેમાંથી ○ નિશાની ક્રમશઃ વધે છે. પ્રશ્નની પ્રથમ આકૃતિમાં એક બીજીમાં બે ત્રીજીમાં ત્રણ છે. તો જવાબની ચોથી આકૃતિમાં તે વધીને ચાર થશે. વિકલ્પોમાં જોતા બધા જ વિકલ્પો ચાર ○ ધરાવે છે.

પ્રશ્ન આકૃતિમાં હવે × ની નિશાની જોતા પ્રથમ આકૃતિમાં 12 કલાકે છે. ત્યારબાદ બીજી આકૃતિમાં 6 કલાકે છે. ત્રીજી આકૃતિમાં 12 કલાકે છે. તો ચોથી આકૃતિમાં તે ખસીને 6 કલાકે આવશે. એટલે કે × ની નિશાની ક્રમશઃ 6-6 કલાકે ઘૂમે છે. હોય તેવા વિકલ્પો Ⓐ, Ⓑ અને Ⓓ છે. Ⓒ વિકલ્પ ઉત્તર તરીકે આવશે જ નહીં. તેના પર આંગળી રાખવી એટલે કે છુપાવી દેવો. હવે માત્ર બાકીના ત્રણ વિકલ્પોમાં જ ઉત્તર શોધવો.

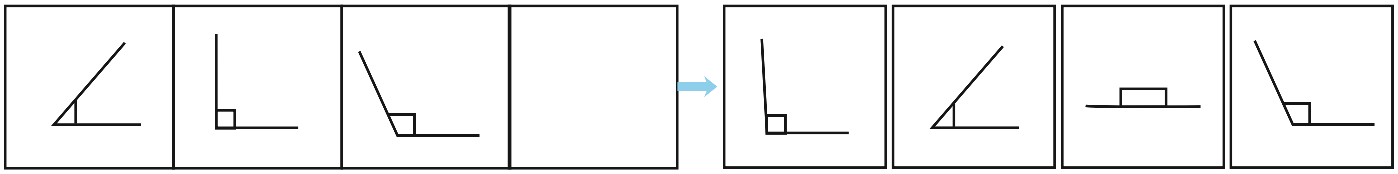
હવે + ની નિશાની જોતા કોયડા આકૃતિના પ્રથમ ભાગમાં તે દોઢ વાગ્યે, બીજીમાં તે ત્રણ વાગ્યે અને પછી તે સાડાચાર વાગ્યે છે. તો હવે ચોથા ભાગમાં તે છ વાગ્યે આવવી જોઈએ. હોય તેવા માત્ર Ⓑ અને Ⓓ વિકલ્પો છે. Ⓐ વિકલ્પમાં આમ નથી. તેના પર આંગળી રાખવી એટલે કે છૂપાવી દેવી.

હવે △ જોતા પ્રથમ ભાગમાં તે છ વાગે બીજા ભાગમાં તે ત્રણ વાગ્યે પછી તે 12 વાગ્યે આવે છે. એટલે કે ઘડિયાળની વિરુદ્ધ દિશામાં ત્રણ કલાક ઘૂમે છે માટે તે હવે 9 વાગ્યે આવે. આવો બચેલો ઉત્તર બે પૈકી માત્ર Ⓓ છે. માટે આ પ્રશ્નનો સાચો ઉત્તર Ⓓ થશે.

## નિર્દેશ :

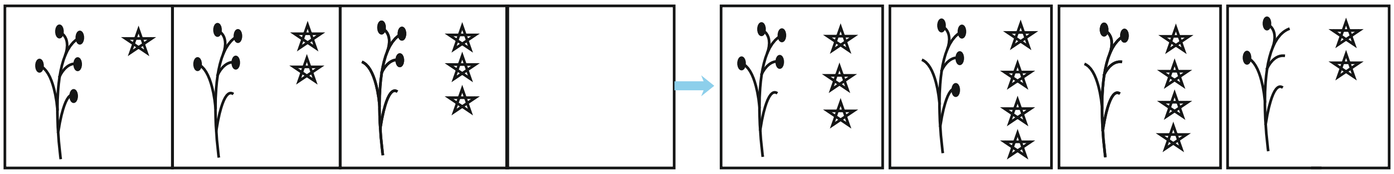
આપેલા સ્વાધ્યાયમાં-1 થી 75 સુધીના પ્રશ્નોમાં ડાબી બાજુએ ત્રણ કોયડા (સમસ્યા) આકૃતિઓ આપવામાં આવી છે તથા ચોથું સ્થાન ખાલી રાખવામાં આવ્યું છે. સમસ્યા આકૃતિઓ એક પંક્તિબદ્ધ (ક્રમિક) છે. શોધીને બતાવો કે જમણી બાજુએ ચાર ઉત્તર આકૃતિઓ Ⓐ, Ⓑ, Ⓒ અને Ⓓ માંથી કઈ આકૃતિ આ પંક્તિ પૂરી કરે છે. યોગ્ય ઉત્તર પસંદ કરીને સંલગ્ન ઉત્તર પુસ્તિકામાં પ્રત્યેક પ્રશ્નની સામે આપેલ યોગ્ય વિકલ્પ ઘૂંટો.

પ્રશ્ન - 55



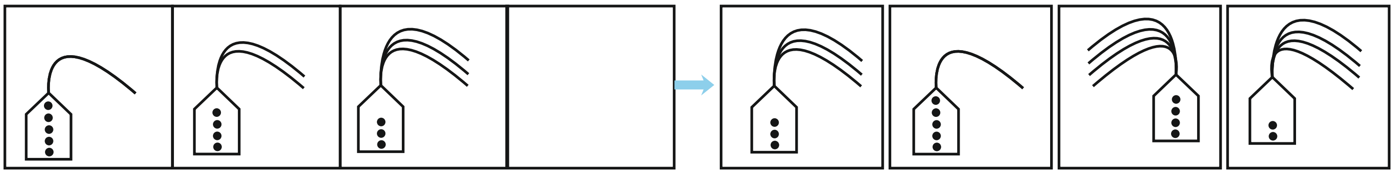
(A) (B) (C) (D)

પ્રશ્ન - 56



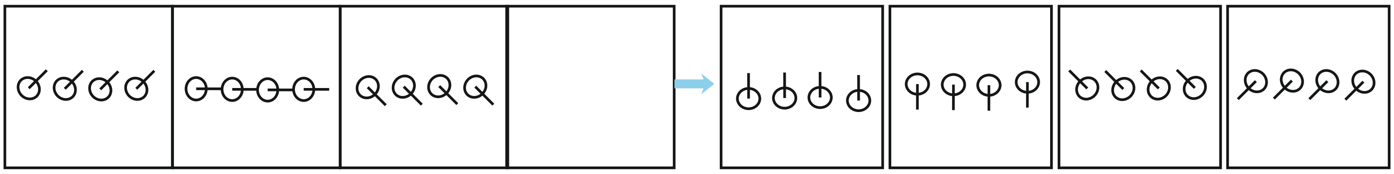
(A) (B) (C) (D)

પ્રશ્ન - 57



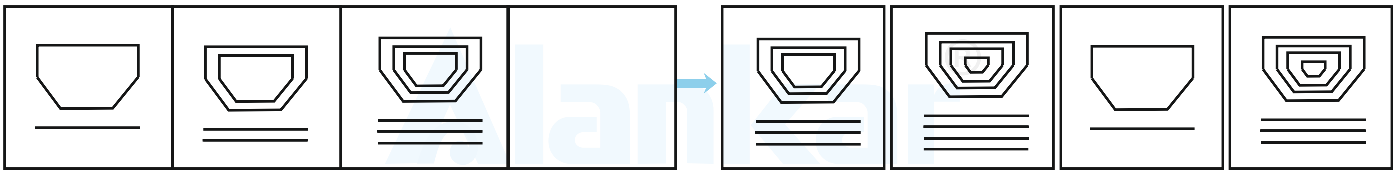
(A) (B) (C) (D)

પ્રશ્ન - 58



(A) (B) (C) (D)

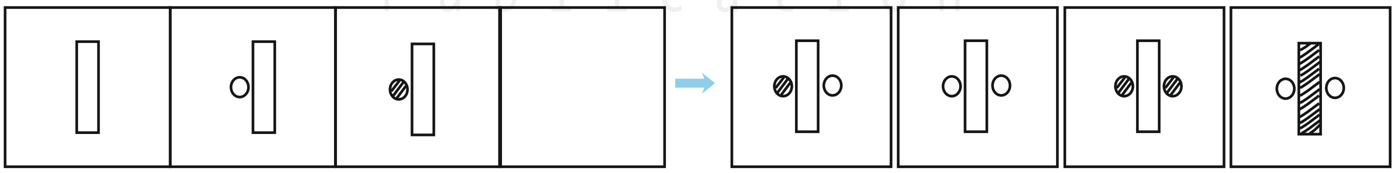
પ્રશ્ન - 59



(A) (B) (C) (D)

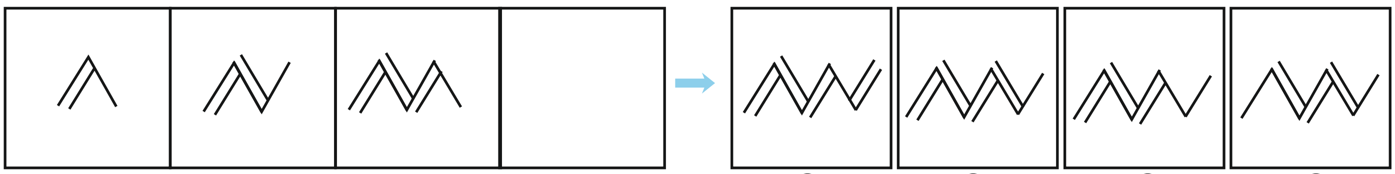
Alankar Publication

પ્રશ્ન - 60



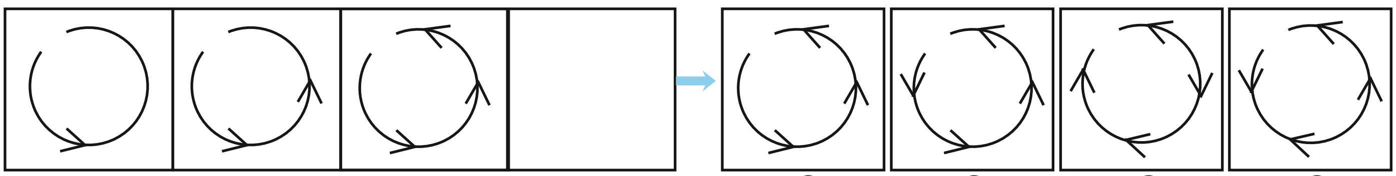
(A) (B) (C) (D)

પ્રશ્ન - 61



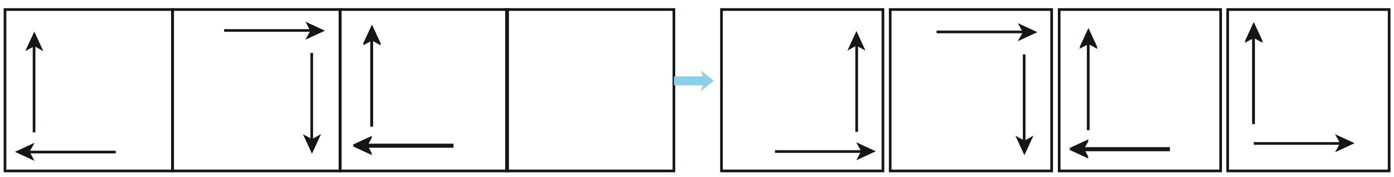
(A) (B) (C) (D)

પ્રશ્ન - 62



(A) (B) (C) (D)

પ્રશ્ન - 63



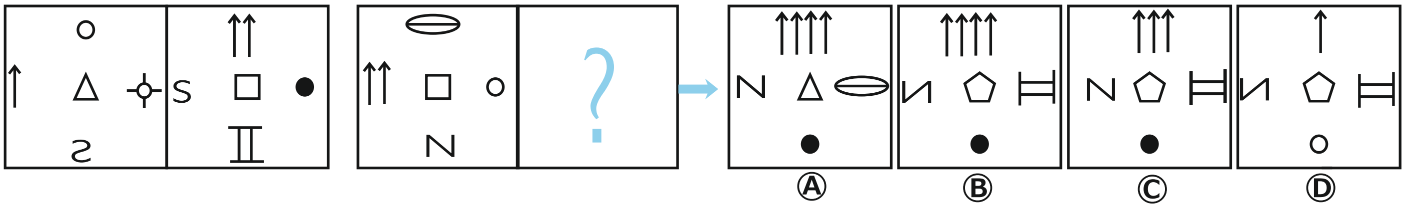
(A) (B) (C) (D)

# સબંધ આકૃતિઓ (Series of Pattern)

**સબંધ આકૃતિની સમજૂતી :**

સબંધ આકૃતિવાળા પ્રશ્નમાં કોયડા આકૃતિમાં બે જૂથ હોય છે. તેમાં પહેલા જૂથની પ્રથમ બે આકૃતિ વચ્ચે સબંધ હોય છે તેવો જ સબંધ ત્રીજી અને ચોથી આકૃતિ વચ્ચે બનાવી પ્રશ્નાર્થ ચિહ્નવાળી જગ્યાએ કયો વિકલ્પ જવાબ તરીકે આવશે તે નક્કી કરવાનું હોય છે.

**નમૂનાનો પ્રશ્ન :**

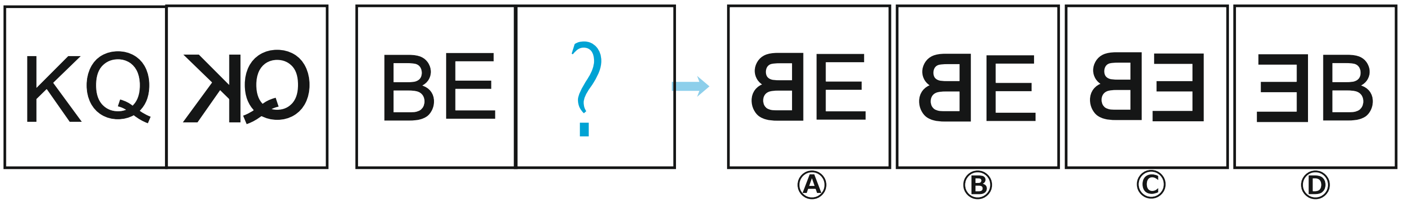


આ પ્રશ્નના ઉત્તર માટે પણ ક્રમિકની જેવા ફેરફારો હોય છે પણ સળંગ ન જોતા બે - બેના જૂથમાં જ તપાસવા પડે છે. પ્રથમ ભાગમાં △ વચ્ચે [△] છે તે બીજી આકૃતિમાં □ બંને [□] છે. એટલે કે ત્રણમાંથી ચાર ખૂણાવાળો આકાર બને છે. આવો ફેરફાર ત્રીજા ભાગમાંથી ચોથા ભાગમાં કરતા □ માંથી ⬠ બનશે. [⬠] આવા જવાબો Ⓑ, Ⓒ અને Ⓓ છે. Ⓐ વિકલ્પ નીકળી જાય છે. હવે પ્રશ્નમાં ↑ પહેલા ભાગમાં છે. [↑] જ્યારે બીજા ભાગમાં બે તીર થાય છે. [↑↑] એટલે કે એક વધે છે. અથવા બમણાં થાય છે. આવો જ સંબંધ ત્રણ અને ચાર ભાગમાં જોતાં તીર બેમાંથી ત્રણ થશે અથવા બમણાં લેતાં ચાર થશે. જે [↑↑↑↑], [↑↑↑] Ⓑ અને Ⓒ વિકલ્પોમાં છે. Ⓓ વિકલ્પ નીકળી ગયો.

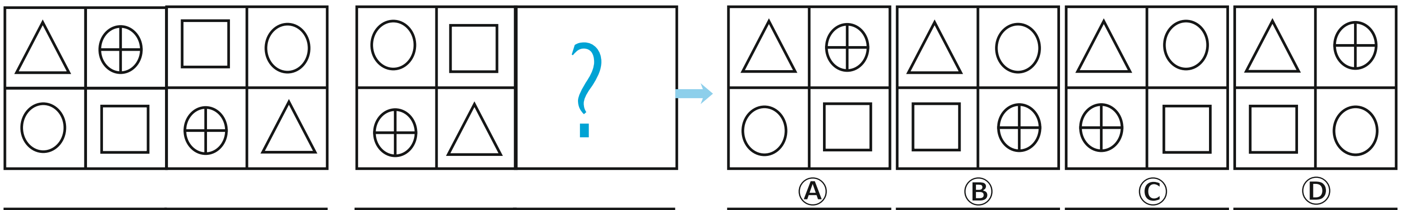
હવે કોયડાના પહેલા ભાગમાં S સ્થાન બદલી 3 કલાક આગળ ચાલી Ƨ થાય છે. [S], [Ƨ] તો ત્રીજા ભાગનો N ત્રણ ક્લાક આગળ ચાલી [N] И (પ્રતિબિંબ) થશે. [И] માટે સાચો ઉત્તર Ⓑ અને Ⓒ માંથી વિકલ્પ Ⓒ નીકળી જાય છે. તેથી સાચો ઉત્તર Ⓑ છે. (આ પ્રશ્નમાં ○, ●, ⬭, ⌸ કે ⌖ નિશાની તપાસવાની જરૂર પડતી નથી. તે પહેલાં જ ઉત્તર મળી જાય છે.)

**નિર્દેશ :** આપેલા સ્વાધ્યાયમાં 1 થી 75 સુધીના પ્રશ્નોમાં ડાબી બાજુએ ત્રણ કોયડા (સમસ્યા) આકૃતિઓ આપવામાં આવી છે તથા ચોથું સ્થાન ખાલી રાખવામાં આવ્યું છે. સમસ્યા આકૃતિઓ એક પંક્તિબદ્ધ (ક્રમિક) છે. શોધીને બતાવો કે જમણી બાજુએ ચાર ઉત્તર આકૃતિઓ Ⓐ, Ⓑ, Ⓒ અને Ⓓ માંથી કઈ આકૃતિ આ પંક્તિ પૂરી કરે છે. યોગ્ય ઉત્તર પસંદ કરીને સંલગ્ન ઉત્તર પુસ્તિકામાં પ્રત્યેક પ્રશ્નની સામે આપેલ યોગ્ય વિકલ્પ ઘૂંટો.

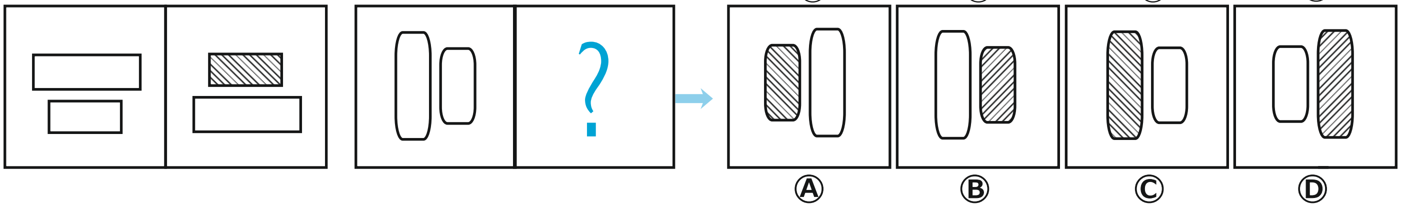
પ્રશ્ન - 1




પ્રશ્ન - 2



પ્રશ્ન - 3



# ચોરસ આકૃતિઓ (Missing Part Figures)

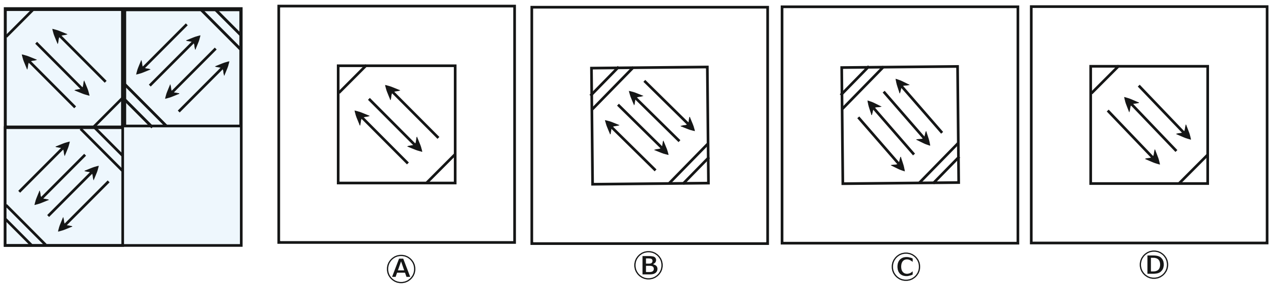
### ચોરસ આકૃતિની સમજૂતી :

આ પ્રકારના પ્રશ્નોમાં એક આકારના કુલ ચાર ભાગ કરેલા હોય છે. જેમાંના ત્રણ ભાગ પ્રશ્ન આકૃતિમાં દેખાય છે અને ચોથો ભાગ ગુમ (અદૃશ્ય) થયેલ હોય છે. તે જગ્યાએ આપેલા ચાર પૈકી કયા વિકલ્પ મૂકીએ તો તે આકાર પૂર્ણ થાય તે ઉત્તર શોધવાનો હોય છે.

| A | C |
|---|---|
| B | D |

આકારના આ રીતે કરેલા ચાર ટુકડામાં કોઈ બે સમાન બે પણ સમાન હોય, કોઈ બે વચ્ચે સંબંધ હોય તો બાકીના બે વચ્ચે પણ સંબંધ હોય છે. Ⓐ, Ⓑ, Ⓒ ક્રમિક હોય તો Ⓓ પણ તે જ ક્રમ જાળવે છે. ક્યારેક બધા જ ભાગો અલગ પણ હોય અને રંગોળી જેવો આકાર બનાવે છે.

**નમૂનાનો પ્રશ્ન :**



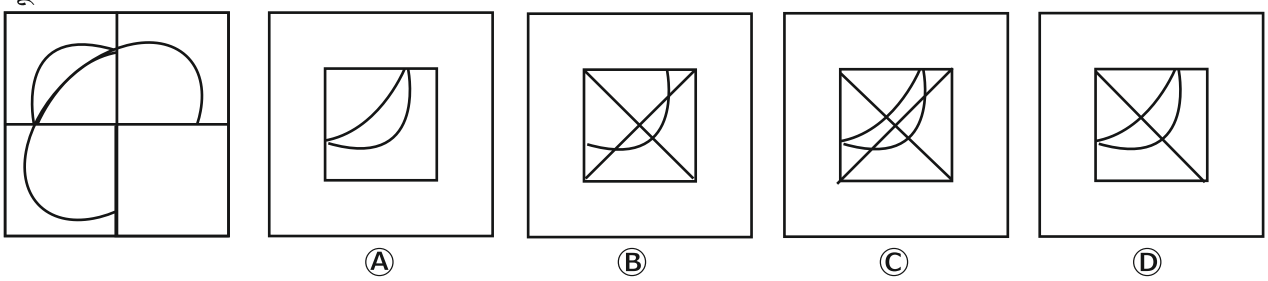
પ્રશ્ન આકૃતિ Ⓓ ભાગ શોધવાનો છે. પ્રશ્નના Ⓐ, Ⓑ, Ⓒ ભાગ જોતા Ⓑ અને Ⓒ ભાગને સંબંધ છે. Ⓑ તથા Ⓒ ના સરખા છે અને પોતાની દિશા બદલી બને છે. આવો જ ફેરફાર Ⓐ માંથી Ⓓ માં કરવો પડે તો સરખા જ રહેશે. જે વિકલ્પ Ⓐ અને Ⓓ માં છે. વિકલ્પ Ⓑ અને Ⓒ નીકળી જાય છે. હવે ની નિશાની પોતાની દિશા બદલે તો બને. આવો ઉત્તર Ⓓ છે. વિકલ્પ Ⓐ નીકળી જાય છે.

Alankar® Publication

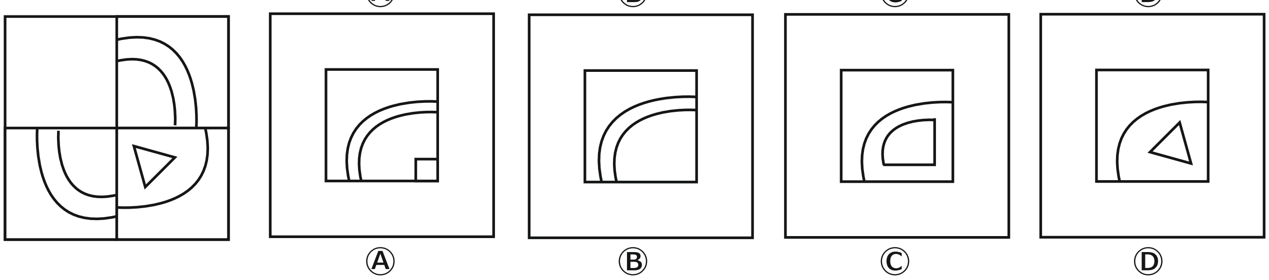
### નિર્દેશ :

આપેલા સ્વાધ્યાયમાં 1 થી 75 સુધીના પ્રશ્નોમાં લીટીની ડાબી બાજુએ એક કોયડા (સમસ્યા) આકૃતિ આપવામાં આવી છે. આ આકૃતિનો એક ભાગ અદૃશ્ય છે. જમણી બાજુએ આપેલી Ⓐ, Ⓑ, Ⓒ અને Ⓓ ઉત્તર આકૃતિઓને જુઓ. તે આકૃતિને શોધો જે વગર દિશા બદલે સમસ્યા આકૃતિના અદૃશ્ય ભાગમાં એ પ્રકારે બંધ બેસે કે જેથી કોયડા આકૃતિનું માળખુ સંપૂર્ણ બની જાય છે. યોગ્ય ઉત્તર પસંદ કરીને સંલગ્ન ઉત્તર-પુસ્તિકામાં પ્રત્યેક પ્રશ્નની સામે આપેલો યોગ્ય વિકલ્પ ઘૂંટો.

**પ્રશ્ન - 1**



**પ્રશ્ન - 2**



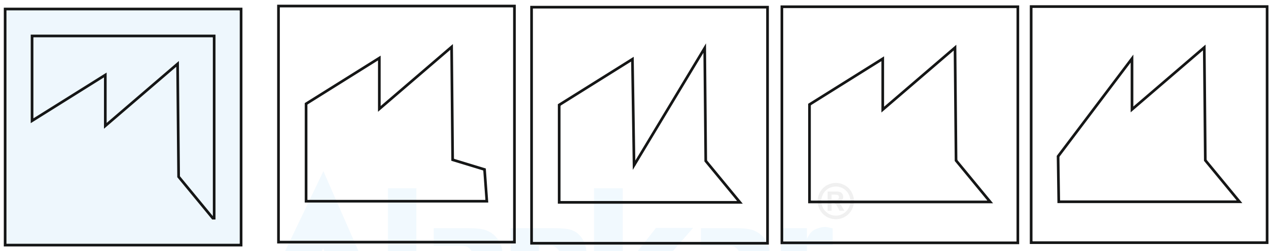
**અપૂર્ણ આકૃતિની સમજૂતી :**

આ પ્રકારના વિભાગમાં મોટાભાગે ચોરસના બે ટુકડા અનિયમિત રીતે કાપેલા હોય છે. લીટીની ડાબી બાજુએ પ્રશ્ન આકૃતિ અને જમણી બાજુ ચાર વિકલ્પ જવાબ આકૃતિ માટે હોય છે.

બે મિત્રો જમવા બેઠા હોય પોતાના આખા પાપડના બે-બે ટુકડા કરે છે. ચારેય ટુકડા ભેગા કરી પોતાના બે ટુકડા જોડી આખો પાપડ પૂરો કરવા પ્રયત્ન કરતા પોતપોતાના ટુકડા જ્યારે મળે ત્યારે જ પૂર્ણ પાપડ બનશે. એટલે કે નાના ખાંચાનું યોગ્ય જોડાણ થાય તે જરૂરી છે. આવું જ કંઈ આ વિભાગની આકૃતિનું છે.

આવા પ્રશ્નનો ઉકેલ શોધવા માટે એકાગ્રતા કેળવવાની એક રીત જોઈએ. એક પારદર્શક પ્લાસ્ટિકનો 2"×2" નો ટુકડો લઈ પ્રશ્ન આકૃતિ પર મૂકો. તેના પર તે સ્કેચપેન કે જૅલપેન વડે તે આકાર દોરો. હવે તે પ્લાસ્ટિકની ઉપરનું ડ્રોઈંગ ભૂંસાય નહીં તેમ વિકલ્પના દરેક આકાર પર ક્રમશઃ મૂકતા જઈએ. જે આકાર પર તે બંધ બેસે તે ઉત્તર બનશે. આવી રીતે 40-50 આકૃતિ ઉકેલ્યા બાદ આકારના નાના-નાના ભાગો ઝીણવટપૂર્વક તપાસવાની, ખાંચાનો અભ્યાસ કરવાની ટેવ પડવાથી આવા પ્રશ્નો પ્લાસ્ટિક કે ડ્રોઈંગ વગર ઉકેલી શકાય છે. **(નોંધ :- પરીક્ષામાં પેન્સિલ કે પ્લાસ્ટિક કે ટ્રેસિંગ પેપર વાપરી શકાતું નથી.)**

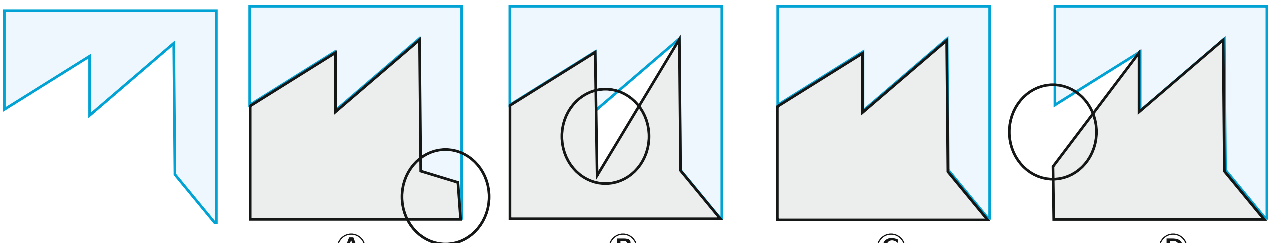
**નમૂનાનો પ્રશ્ન :**



Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

અહીં આપેલા નમૂનામાં લીટીની ડાબી બાજુનો આકાર પ્રશ્ન છે તે પ્લાસ્ટિક પર દોરી તેને ક્રમશઃ દરેક વિકલ્પ પર મૂકતાં જઈએ તો નીચેના ચિત્રમાં દેખાશે તેમ વર્તુળ કરેલા ભાગ આગળ આકારો મળતા નથી કે ગેપ રહે છે તે સ્પષ્ટ જોઈ શકાય છે. માત્ર Ⓒ નંબરનો વિકલ્પ જ યોગ્ય રીતે જોડાય છે. માટે વિકલ્પ Ⓒ જ સાચો ઉત્તર બને છે.

પ્રશ્ન

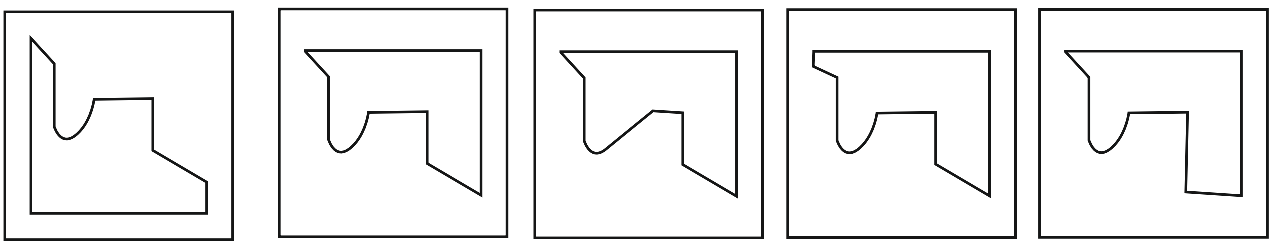


Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

**નિર્દેશ :**

આપેલા સ્વાધ્યાયમાં 1 થી 75 સુધીના પ્રશ્નોમાં ચોરસનો એક ભાગ લીટીની ડાબી બાજુએ છે અને લીટીની જમણી બાજુએ આપેલી ચાર આકૃતિઓ Ⓐ, Ⓑ, Ⓒ અને Ⓓ માંથી કોઈ એક બીજો ભાગ છે. જમણી બાજુની આકૃતિઓમાંથી તે આકૃતિ શોધી કાઢો જે સંપૂર્ણ ચોરસ બનાવે છે. યોગ્ય ઉત્તર પસંદ કરીને સંલગ્ન ઉત્તર-પુસ્તિકામાં પ્રત્યેક પ્રશ્નની સામે આપેલ યોગ્ય વિકલ્પ ઘૂંટો.

પ્રશ્ન - 1

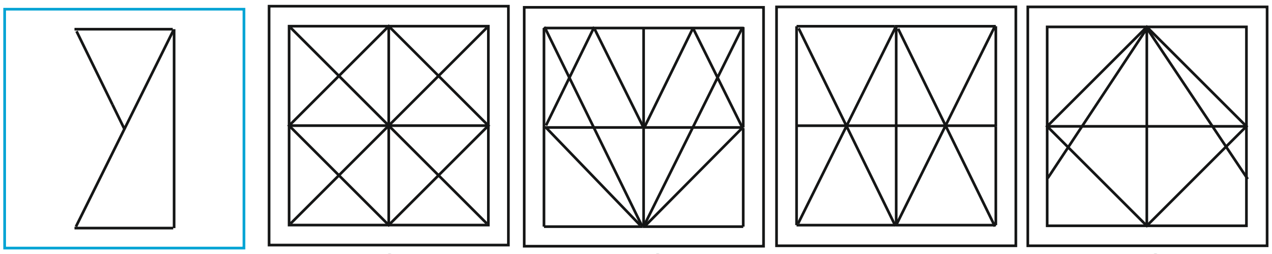


Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

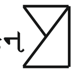
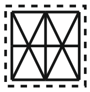
### છુપાયેલ આકૃતિની સમજૂતી

ડાબી બાજુએ કોયડા એટલે કે પ્રશ્ન આકૃતિ હોય છે. જ્યારે જમણી બાજુએ ચાર ઉત્તર આકૃતિઓ હોય છે. ડાબી બાજુની પ્રશ્ન આકૃતિને જમણી બાજુના ચાર વિકલ્પો પૈકી એક વિકલ્પમાંથી લેવામાં આવેલ છે. બીજી રીતે કહીએ તો પ્રશ્ન આકૃતિનું ચિત્રાંકન જવાબ આકૃતિઓમાંના કોઈ એક વિકલ્પમાં છુપાયેલ છે તે શોધી કાઢી તે ચારમાંથી એકમાત્ર વિકલ્પ ઉત્તર માટે નક્કી કરવાનો હોય છે.

**નમૂનાનો પ્રશ્ન :**



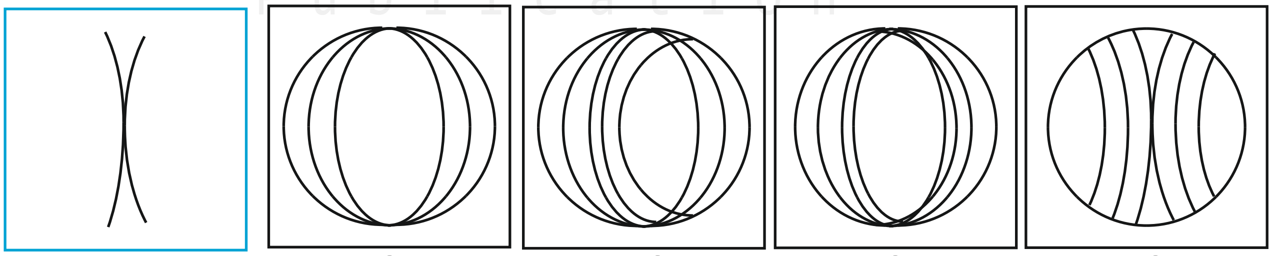
Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

પ્રશ્ન આકૃતિનું ચિત્રાંકન  દેખાય છે. જે આપેલા ચાર પૈકી એક વિકલ્પમાં છુપાયેલ છે. તેનો અભ્યાસ કરતાં વિકલ્પ Ⓒમાં છુપાયેલ માલૂમ પડે છે. તેની રચના જોતા  દેખાય છે. આ ચિત્ર વિકલ્પ Ⓒ સિવાય બીજા વિકલ્પોમાં નથી. માટે તે જ ઉત્તર બનશે.

### નિર્દેશ :

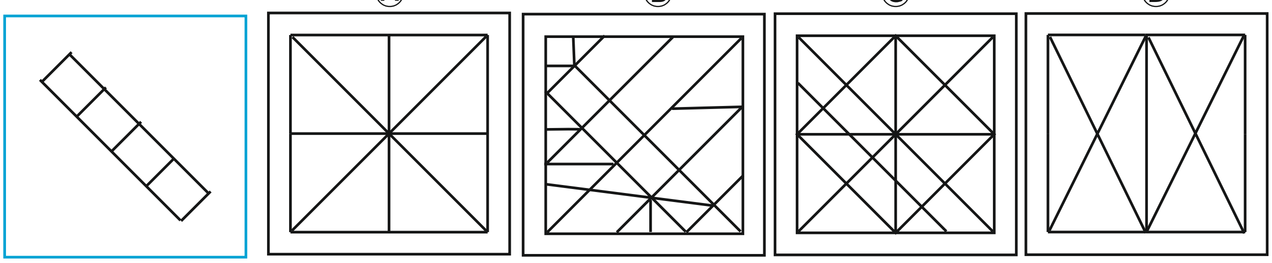
આપેલા સ્વાધ્યાયમાં 1 થી 50 સુધીના પ્રશ્નોમાં ડાબી બાજુએ એક સમસ્યા આકૃતિ તથા જમણી બાજુ તરફ ચાર ઉત્તર આકૃતિઓ Ⓐ, Ⓑ, Ⓒ અને Ⓓ આપેલી છે. આ ઉત્તર આકૃતિને પસંદ કરો જે સમસ્યા આકૃતિ છુપાયેલ છે. તથા તમારો ઉત્તર શોધી સંલગ્ન ઉત્તર પત્રિકામાં દરેક પ્રશ્નની આગળ આપેલો યોગ્ય વિકલ્પ ઘૂંટો.

**પ્રશ્ન - 1**



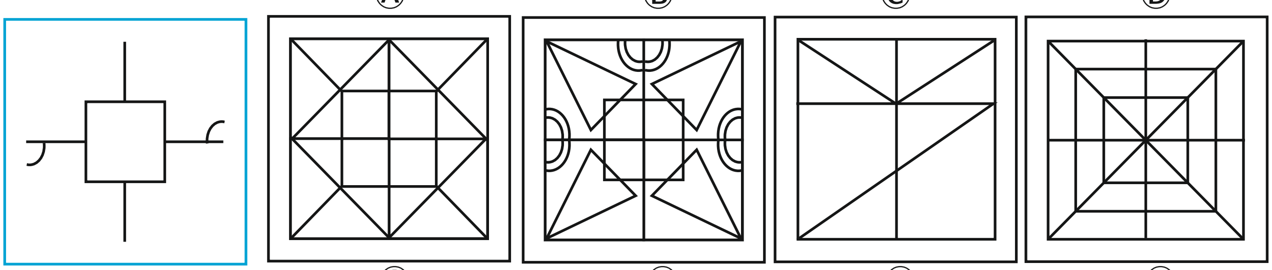
Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

**પ્રશ્ન - 2**



Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

**પ્રશ્ન - 3**



Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

**મુખ્ય મુદ્દાઓ :**

એકમ પદ્ધતિ, ગુણોત્તર, પ્રમાણ, એકમોના સંબંધો

**યાદ રાખો :**

- એક વસ્તુના ભાવ કે મૂલ્યના આધારે વધુ વસ્તુનો ભાવ મેળવવા ગુણાકાર થાય છે.
- વધારે વસ્તુના મૂલ્ય પરથી એક વસ્તુનું મૂલ્ય મેળવવા ભાગાકાર થાય છે.
- **ગુણોત્તર :** એક રાશિ બીજી રાશિ કરતા કેટલી ગણી છે તે દર્શાવતી સાદી સંખ્યાને ગુણોત્તર કહે છે.
- ગુણોત્તર માટે એકમો સરખા હોવા જોઈએ.
- બે ગુણોત્તર સરખા હોય તો તેના ચારેય પદ પ્રમાણમાં છે એમ કહેવાય અને તો
  અંત્ય પદોનો ગુણાકાર = મધ્યમ પદોનો ગુણાકાર
- એક રાશિ વધે તો બીજી રાશિ પણ વધે અને એક રાશિ ઘટે તો બીજી રાશિ પણ ઘટે તો સમપ્રમાણ
- એક રાશિ વધે તો બીજી રાશિ ઘટે અને એક રાશિ ઘટે તો બીજી રાશિ વધે તો વ્યસ્તપ્રમાણ
- વ્યવહારુ કોયડામાં આપેલ ત્રિરાશિને a, b, c ગણતા d શોધવા માટે જો સમપ્રમાણ હોય તો, $d = \frac{b \times c}{a}$
  અને વ્યસ્તપ્રમાણ હોય તો $d = \frac{a \times b}{c}$

**નમૂનાના પ્રશ્નો :**

**પ્રશ્ન-1 : એક ટ્રકમાં 275 થેલી ખાતર સમાઈ શકે છે તો 34375 થેલી લઈ જવા માટે કેટલા ટ્રકોની જરૂર પડશે ?**

**સમજૂતી :** 275 થેલી માટે ⇒ 1 ટ્રક

34375 થેલી માટે ⇒ ? ટ્રક

થેલી વધે એટલે ટ્રક પણ વધારે જોઈએ.

વધે - વધે સમપ્રમાણ

સમપ્રમાણ માટે d મેળવવાના સૂત્રમાં કિંમત મૂકી ઉકેલતા

a = 275, b = 1, c = 34375, d = ?

$d = \frac{b \times c}{a} = \frac{1 \times 34375}{275} = 125$

= 125 ટ્રકોની જરૂર પડે.

**પ્રશ્ન-2 : 15 લિટર શેમ્પુમાંથી 250 મિલિલિટરના કેટલા પાઉચ ભરી શકાય ?**

**સમજૂતી :** 15 લિટર = 15000 મિલિલિટર થાય.

હવે 250 મિલિલિટરમાંથી ⇒ 1 પાઉચ

તેથી 15000 મિલિલિટરમાંથી ⇒ ? પાઉચ

પ્રવાહી વધે એટલે પાઉચ પણ વધારે ભરાશે

વધે - વધે સમપ્રમાણ

સમપ્રમાણ માટે d મેળવવાના સૂત્રમાં કિંમત મૂકી ઉકેલતા -

a=250, b=1, c=15000, d=?

$d = \frac{b \times c}{a} = \frac{1 \times 15000}{250} = 60$

= 60 પાઉચ ભરાશે.

**પ્રશ્ન-3 : દોઢ કિલોગ્રામ સાકરના પાંચ સરખા ભાગ કરતા પ્રત્યેક ભાગનું વજન કેટલું થાય ?**

**સમજૂતી :** 1.5 કિગ્રા = 1500 ગ્રામ થાય માટે તેના પાંચ ભાગ કરતા $\frac{1500}{5}$ = 300 ગ્રામ સાકર

**પ્રશ્ન-4 : યશરાજ 60 સેકન્ડમાં 120 મીટર તરી શકે છે, તો તેની ઝડપ 1 કલાકમાં કેટલા કિલોમીટરની છે ?**

**સમજૂતી :** 1 કલાક = 3600 સેકન્ડ

હવે 60 સેકન્ડમાં ⇒ 120 મીટર તરે

તો 3600 સેકન્ડમાં ⇒ ? મીટર તરે.

સેકન્ડ વધે એટલે વધારે મીટર પણ તરશે.

વધે - વધે સમપ્રમાણ

સમપ્રમાણ માટે d મેળવવાના સૂત્રમાં કિંમત મૂકી ઉકેલતા...

a = 60, b = 120, c = 3600 d = ?

$d = \frac{b \times c}{a} = \frac{120 \times 3600}{60}$ = 7200 મીટર

= 7200 મીટર તરશે.