

STD : 12

અર્થશાસ્ત્ર

પાઠ : 1

અર્થશાસ્ત્રમાં આલેખ

સ્વાધ્યાય સોલ્યુશન



**પ્રશ્ન 1. નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ શોધો :**

**(1) આકૃતિ ક્યા પ્રકારના વિતરણ માટે દોરવામાં આવે છે?**

**(અ) સતત**

**(બ) અસતત**

**(ગ) વિષમ**

**(સ) આદર્શ**

(2) આલેખ ક્યા પ્રકારના વિતરણ માટે દોરવામાં આવે છે?

(અ) સતત

(બ) અસતત

(ક) વિસ્તાર

(સ) આદર્શ

(3) નીચેનામાંથી કઈ આકૃતિઓ સમાન માહિતી માટે  
દોરવામાં આવે છે?

(અ) સાદી સ્તંભ આકૃતિ અને પાસ-પાસેની સ્તંભ આકૃતિ

(બ) વિભાગિત સ્તંભ આકૃતિ અને વૃત્તાંશ આકૃતિ

(ક) પાસ-પાસેની સ્તંભ આકૃતિ અને સામાયિક શ્રેણીનો  
આલેખ

(સ) વૃત્તાંશ આકૃતિ અને સામાયિક શ્રેણીનો આલેખ

(4) આજના સમયમાં ઇન્ટરનેટ માટે કયું વિધાન સાચું છે ?

(અ) અભ્યાસ માટેનું એક સાધન છે.

(બ) અભ્યાસ માટે શિક્ષકની ફરજ બજાવે છે.

(ક) શાળાની સંપૂર્ણ અવેજુમાં આવતી સંસ્થા છે.

(ખ) યુવાનો માટેનું ફક્ત મનોરંજનનું સાધન છે.

(5) આર્થિક માહિતી અંગેની ડેટા CD કોણ તૈયાર કરે છે ?

(અ) ખાનગી પ્રકાશકો

(બ) શાળાઓ

(ક) પ્રયોગશાળાઓ, સંશોધન કેન્દ્રો, સરકાર વગેરે

(સ) સામાન્ય વ્યક્તિઓ

## પ્રશ્ન 2. નીચેના પ્રશ્નોના એક વાક્યમાં જવાબ આપો :

(1) આકૃતિ એટલે શું ?

➤ અવલોકિત માહિતીનું ચિત્ર દ્વારા પ્રતિનિધિત્વ એટલે આકૃતિ.

(2) આલેખ એટલે શું ?

➤ સ્વયં સ્પષ્ટ ન હોય તેવી અવલોકિત માહિતીનું ચિત્ર દ્વારા પ્રતિનિધિત્વ એટલે આલેખ.

(3) સ્તંભ આકૃતિ એટલે શું ?

➢ કોઇ એક આધાર (સમય, પ્રદેશ, સ્થળ) પર કોઇ ચલનું મૂલ્ય દર્શાવતી આકૃતિ એટલે સ્તંભ આકૃતિ.

(4) વૃત્તાંશ આકૃતિ એટલે શું ?

➢ કુલ માહિતીના પેટાવિભાગોને વર્તુળના અંશના પ્રમાણમાં દર્શાવતી આકૃતિને વૃત્તાંશ આકૃતિ કહેવાય છે.

## (5) ડેરા CD એટલે શું ?

➤ અર્થતંત્રની વિવિધ આંકડાકીય માહિતીનો સંગ્રહ કરીને  
તૈયાર કરવામાં આવતી કમ્પ્યુટર ડિસ્કને ડેરા CD કહે  
છે.

### પ્રશ્ન 3. નીચેના પ્રશ્નોના ટ્રંકમાં જવાબ આપો :

(1) આકૃતિ એટલે શું અને તે શા માટે દોરવામાં આવે છે?

- આકૃતિ એટલે સ્વયં સ્પષ્ટ માહિતીનું ચિત્ર દ્વારા નિરૂપણ.
- આકૃતિ દોરવાનાં કારણો નીચે મુજબ છે:
- વિજ્ઞાપન કંપનીઓ ચિત્રો દ્વારા જાહેરાતનું આકર્ષણ રૂલું કરવા.

- રાજ્ય સરકાર વિવિધ ક્ષેત્રોની માહિતી આપવા.
- સામાજિક સંસ્થાઓ જુદા જુદા સામાજિક પ્રશ્નોની અસરકારક રજૂઆત દ્વારા સમાજમાં જગૃતિ ફેલાવવા.

(2) આલેખ એટલે શું અને તે શા માટે દોરવામાં આવે છે?

- આલેખ એટલે જે માહિતી સ્વયં સ્પષ્ટ ન હોય તે માહિતીનું ચિત્ર કરા નિરૂપણ.
- આલેખ દોરવાનાં કરણો નીચે મુજબ છે:
- અર્થશાસ્ત્રના કેટલાક અધરા સિદ્ધાંતોની સમજૂતી સ્પષ્ટ અને સરળ બનાવવા.

- સમગ્રલક્ષી પરિબળોમાં થતાં પરિવર્તનોનાં વલણોની સ્પષ્ટ રજૂઆત કરવા.
- ટ્રેક અને લાંબા ગાળાનાં આકસ્મિક પરિવર્તનો કે નિયમિત પરિવર્તનોનો અભ્યાસ કરવા.

### (3) અર્થશાસ્ત્રમાં આકૃતિ અને આલેખનનું મહત્વ જણાવો.

- અર્થશાસ્ત્રમાં આકૃતિ અને આલેખનનું મહત્વ નીચે મુજબ છે:
- આકૃતિ અને આલેખ દ્વારા અટપટો લાગતો અર્થશાસ્ત્રનો અભ્યાસ સરળ અને સ્પષ્ટ બને છે.
- અર્થતંત્રનાં વિવિધ ક્ષેત્રોમાં થતાં ફેરફારોનાં વલણ જણી શકાય છે અને સહેલાઈથી સમજી શકાય છે.

- સમય અને શક્તિના બચાવ સાથે અર્થતંત્રની ઘટનાઓમાં થતા ફેરફારો સ્પષ્ટ રીતે દર્શાવી શકાય છે અને જુદા જુદા સમયગાળા માટે તેમને સરખાવી શકાય છે.
- અર્થશાસ્ત્રના કેટલાક અધરા સિદ્ધાંતોની રજૂઆત સ્પષ્ટ અને સરળ બને છે.

## (4) અર્થશાસ્ત્રનો અભ્યાસ કરવામાં કમ્પ્યુટર ટેકનોલોજી કઈ રીતે ઉપયોગી બને છે?

- અર્થશાસ્ત્રનો અભ્યાસ કરવામાં કમ્પ્યુટર ટેકનોલોજી નીચે મુજબ ઉપયોગી બને છે :
  - અર્થશાસ્ત્રના સિદ્ધાંતો કે અટપટી આંકડાકીય માહિતીની કમ્પ્યુટર દ્વારા રજૂઆત (Presentation) કરી ખૂબ જ સરળતાથી સમજાવી શકાય છે.

➤ કમ્પ્યુટરની એક્સેલ શીટમાં અર્થશાસ્ત્રની વિપુલ માહિતી સંગૃહીત કરી તે ઉપરથી સરવાળા, સરેરાશ, સહસંબંધ વગેરેનાં મૂલ્ય ખૂબ જ ઝડપથી મેળવી શકાય છે તેમજ આવી માહિતી માટે વિવિધ પ્રકારની આકૃતિઓ પણ સહેલાઈથી દોરી શકાય છે.

- કમ્પ્યુટર ટેકનોલોજીના વિવિધ પ્રોગ્રામ્સની મદદથી અર્થશાસ્ત્રની વિવિધ આંકડાકીય માહિતી માટે આકૃતિ અને આલેખ દોરી શકાય છે.
- અર્થશાસ્ત્રના ઉચ્ચ અભ્યાસ અને સંશોધન માટેની જરૂરી માહિતી કમ્પ્યુટરની હાર્ડ ડિસ્ક કે પેનફ્રાઇલમાં સાચવી રાખી ગમે તે સમયે કે સ્થળે તેનો ઉપયોગ થઈ શકે છે તેમજ **SPSS, SCHAZM** જેવા એડવાન્સ પ્રોગ્રામ્સના ઉપયોગ દ્વારા અનેક પ્રકારની આંકડાકીય ગણાતરી થઈ શકે છે.

## (5) ડેવા CD પર નોંધ લખો.

- અર્થતંત્રને સંબંધિત આંકડાકીય માહિતી મેળવીને  
કેટલીક સંસ્થાઓ આંકડાકીય વિગતોનો અહેવાલ તૈયાર  
કરી અધિકૃત આંકડાઓની ડેવા CD તૈયાર કરી બજારમાં  
વેચાણ માટે મૂકે છે.

- સંશોધન સંસ્થાઓ, શિક્ષણસંસ્થાઓ વગેરે આવી ડેટા CD ખરીદી તેનો ઉપયોગ અર્થતંત્રના અભ્યાસ અને સંશોધન માટે કરે છે.
- ભારતની રાષ્ટ્રીય આવકની ગણતરીની ડેટા CD, ભારતની વસ્તી- ગણતરીની ડેટા CD, NSSOની ડેટા CD, વિવિધ મંત્રાલયોના આંકડાઓની ડેટા CD વગેરે બજારમાં ઉપલબ્ધ છે.

- CMIE-Centre for Monitoring Indian Economy  
જેવી સંસ્થા પણ અર્થશાસ્ત્રની આંકડાકીય માહિતીની ડેટા  
CD તૈયાર કરી તેનું વેચાણ કરે છે.
- ડેટા CDમાં અનેક પ્રકારની આંકડાકીય માહિતી હોય છે,  
જેમાંથી જરૂરી માહિતી માત્ર જાણકાર વ્યક્તિ જ મેળવી  
શકે છે.

## પ્રશ્ન 4. નીચેના પ્રશ્નોના મુદ્દાસર જવાબ આપો :

- (1) આકૃતિ અને આલેખ દોરતી વખતે ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો જણાવો.
- આકૃતિઓ અને આલેખો દોરતી વખતે નીચેની બાબતો ધ્યાનમાં રાખવી જોઈએ :
- (i) આકૃતિ અને આલેખના પ્રકારની પસંદગી અને રજૂઆત :

- કોઈ પણ માહિતીને આકૃતિ કે આલેખ દ્વારા આકર્ષક અને અસરકારક બનાવવા આકૃતિ કે આલેખના પ્રકારની પસંદગી મહત્વની બને છે.
- જેમ કે, કોઈ માહિતી વિભાજિત સ્તંભાકૃતિ અને વૃત્તાંશ આકૃતિ બંને દ્વારા રજુ થઈ શકતી હોય, તો આ બંને આકૃતિમાંથી કઈ આકૃતિની રજૂઆત વધુ અસરકારક બને છે તેની પસંદગી જરૂરી છે.

- (ii) માહિતીની સ્પષ્ટતા :
- કોઈ પણ માહિતીની આકૃતિ કે આલેખ દ્વારા રજૂઆત ચોઘ્યી અને સુધાર હોવી જોઈએ. રજૂ કરેલ માહિતી શું દર્શાવે છે તે જણાવવું જરૂરી છે.

(iii) ચોક્કસ સ્કેલમાપ :

➤ આકૃતિ કે આલેખ દૂરવા માટે એવું સ્કેલમાપ પસંદ કરવું જોઈએ કે જેથી આકૃતિ કે આલેખનું કદ અત્યંત નાનું કે મોટું ન હોય.

(iv) બંને ધરી પરની વિગતો સ્પષ્ટ દર્શાવવી :

➤ આકૃતિ અને આલેખ માટે બંને ધરી પર કઈ વિગતો દર્શાવી છે તે જણાવવું જરૂરી છે.

- (v) અંકડાકીય માહિતીનો સ્લોટ :
- આકૃતિ કે આલેખ જે માહિતી માટે દોરવામાં આવ્યાં હોય તે માહિતીનો સ્લોટ દર્શાવવો જોઈએ, જેથી આકૃતિ કે આલેખ વિશ્વસનીય અને અધિકૃત બને છે.
- (vi) અંકડાકીય માહિતીની ગણતરીની રીત દર્શાવવી :
- જ્યારે માહિતી સ્વયં સ્પષ્ટ ન હોય, તો તેવી માહિતીના સ્પષ્ટીકરણ માટે વપરાયેલ અંકડાશાસ્ત્રના સાધનની વિગત દર્શાવવી જોઈએ.

## (2) સ્તંભ આકૃતિ દેરતી વખતે ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો જણાવો.

- સ્તંભ આકૃતિ દેરતી વખતે નીચેની બાબતો ધ્યાનમાં રાખવી જોઈએ :
- એક આ એટલુ આવે જ નહિ, સ્તંભની પહોળાઈ સરખી હોવી જોઈએ, જે કોઈ મૂલ્ય દર્શાવતી નથી.

- દરેક સ્તંભની ઊંચાઈ (લંબાઈ) ચલ-મૂલ્યને પ્રમાણસર હોય છે.
- પ્રત્યેક બે સ્તંભો વચ્ચેનું અંતર સરખું હોવું જોઈએ અને તેટલું જ અંતર ઊગમબિંદુ અને પ્રથમ સ્તંભ વચ્ચે જળવાવવું જોઈએ.
- સામાન્ય રીતે પ્રત્યેક સ્તંભ  $x$ -ધરી પર દોરવામાં આવે છે.  $y$ -ધરી પર સ્તંભ દોરી શકાય છે.

➤ સ્તંભ આકૃતિમાં સ્તંભ માહિતીના કમમાં ૪  
દોરવામાં આવે છે.

### (3) આકૃતિ અને આલેખ વચ્ચેનો તફાવત જણાવો.

આકૃતિ	આલેખ
<p>1. માહિતી સ્વયં સ્પષ્ટ હોય ત્યારે આકૃતિ દોરવામાં આવે છે.</p>	<p>1. માહિતી સ્વયં સ્પષ્ટ ન હોય ત્યારે આલેખ દોરવામાં આવે છે.</p>

## 2. આકૃતિ દોરવા

આંકડાશાસ્ક્રનું ઉંડું જ્ઞાન  
હોવું જરૂરી નથી.

## 3. માહિતીને સ્પષ્ટ

આંકડાશાસ્ક્રનાં સાધનોનો  
કરવા ઉપયોગ કરવો  
પડતો નથી.

## 2. આલેખ દોરવા

આંકડાશાસ્ક્રનું જ્ઞાન હોવું  
જરૂરી છે.

## 3. માહિતીને સ્પષ્ટ

આંકડાશાસ્ક્રના સાધનોનો  
ઉપયોગ કરવો પડે છે.

4. આકૃતિ દોરતી વખતે  
સ્કેલમાપ લેવામાં આવે  
છ.

4. ચોક્કસ સ્કેલમાપ વગર  
આલેખ દોરવો શક્ય  
નથી.

## (4) અર્થશાસ્ત્રનો અભ્યાસ કરવામાં ઇન્ટરનેટ

ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ સમજવો.

- અર્થશાસ્ત્રનો અભ્યાસ કરવામાં ઇન્ટરનેટ ટેકનોલોજી નીચે મુજબ ઉપયોગી છે

## 1. ટ્યૂટોરિયલની ગરજ સારે :

- ઇન્ટરનેટ દ્વારા અર્થશાસ્ત્ર વિષયનું પાવરપાઇન્ડ પ્રેઝન્ટેશન તેમજ વાંચવાલાયક સાહિત્ય open access linkમાં મૂકવામાં આવે છે, જે વિષયના અભ્યાસ માટે ટ્યૂટોરિયલનું કામ કરે છે.

## 2. વિષયનું ત્વરિત શિક્ષણ કે જાણકારી :

- ઇન્ટરનેટ દ્વારા વિષય નિષ્ઠાતના વ્યાખ્યાનના વીડિયો open access link પર મુકાય છે, જે વર્ગખંડમાં અપાતા શિક્ષણનું કામ કરે છે.  
શિક્ષકોનાં વ્યાખ્યાન ઇન્ટરનેટના માધ્યમથી ટેલિવિઝન પર પ્રસારિત થાય છે.

### 3. વિષયની વાંચવાલાયક માહિતી :

- ઇન્ટરનેટ પર અર્થશાસ્ત્ર વિષયનાં ઘણાં બધાં પુસ્તકો વિનામૂલ્યે વાંચવા મળે છે. જે-તે વિષયના તજ્જ્ઞાના લેખો, વિષયનાં જરૂરિયત વગેરે ઇન્ટરનેટની મદદથી વાંચવા મળે છે.

## 4. વિષયની અનેકવિધ માહિતી મેળવવા :

- ઇંટરનેટ પર સર્ચ કરી અર્થશાસ્ત્રનું શિક્ષણ આપતી કોલેજ તથા યુનિવર્સિટીની માહિતી મેળવી શકાય છે. આ ઉપરાંત, સંદર્ભ-પુસ્તકો, અર્થશાસ્ત્રની વ્યાખ્યાઓ, નોંધ વગેરે મેળવી શકાય છે.

## 5. અર્થશાસ્ત્ર વિષયની આંકડાકીય માહિતી મેળવવા :

➢ ઇન્ટરનેટના માધ્યમથી RBIની વેબ સાઇટ પરથી બેન્કિંગ અંગેની માહિતી, વેપાર મંત્રાલયની વેબ સાઇટ પરથી આયાત-નિકાસની માહિતી મેળવી શકાય છે. રાજ્યીય અને આંતરરાજ્યીય સ્તરે કાર્ય કરતી સંસ્થાઓ જેવી કે **Centre for Monitoring Indian Economy - CMIE** પાસેથી અર્થશાસ્ત્ર વિષયની કેટલીક માહિતી મેળવી શકાય છે.

## (5) કમ્પ્યુટર અને ઇન્ટરનેટના ઉપયોગનાં ભયસ્થાનો જણાવો.

- કમ્પ્યુટર ઉપયોગનાં ભયસ્થાનો નીચે મુજબ છે :
  - કમ્પ્યુટર એક સાધન છે, તે અભ્યાસ-સામગ્રી નથી. તેથી તેનો ઉપયોગ જ્ઞાન કે અભ્યાસની અવેજુમાં થઈ શકે નહીં. કમ્પ્યુટર માત્ર વિષયના અભ્યાસની પ્રક્રિયા સરળ બનાવવામાં મદ્દ કરે છે.

- કમ્પ્યુટર પ્રોગ્રામની પૂરતી જણાકારી વિના વિષયનો અભ્યાસ કરવામાં આવે તો ખોટાં પરિણામો કે ખોટી આકૃતિ કે આલેખ મળે છે, જે વિષયનો અભ્યાસ મુશ્કેલ બનાવે છે.
- કમ્પ્યુટરમાં માહિતી ખોટી જગ્યાએ સંગૃહીત કરી હોય, તો તેવી માહિતી રેદ થઈ શકે છે.