

પ્રકરણ-15

ઘન આકારોનું પ્રત્યક્ષીકરણ

અધ્યયન નિષ્પત્તિ :-

M 723 ઘન આકારોનું વિવિધ જગ્યાએથી પ્રત્યક્ષીકરણ કરે છે.

M 723.1 ફલક, ધાર અને શિરોબિંદુ વિષે જાણે છે.

M 723.2 3 D આકારની નેટ ઓળખે છે.

વિષયવસ્તુના મુદ્દા :

15.1 ફલક, ધાર અને શિરોબિંદુ

15.2 3 D આકાર માટેની નેટ-રેખાકૃતિ

પૂર્વજ્ઞાન :-

(1) ત્રિ-પરિમાણિય આકારો

પ્રશ્ન-1 યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો.

(1) પિરામિડના બધા ફલક હંમેશા કેવા હોય ?

(A) ત્રિકોણીય (B) ચતુષ્કોણીય (C) એકરૂપ ✓ (D) ઉપર પૈકી એક પણ નહીં.

(2) નીચે પૈકી કયો ત્રિપરિમાણિય આકાર છે ?

(A) ચોરસ ✓ (B) ગોલક (C) ત્રિકોણ (D) વર્તુળ

(3) નળાકારમાં કુલ કેટલી ધાર હોય છે ?

(A) 0 (B) 1 ✓ (C) 2 (D) 3

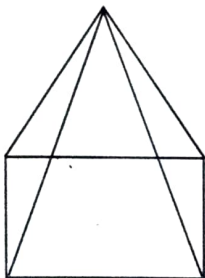
(4) જે ધનાકારના સામસામેના બે ફલક એકરૂપ હોય અને અન્ય ફલક સમાંતર બાજુ ચતુષ્કોણ હોય એવો ધનાકાર કયો ?

(A) પ્રિઝમ ✓ (B) પિરામિડ (C) શંકુ (D) ગોલક

(5) એક શિરોબિંદુ, એક વકસપાટી અને એક વર્તુળાકાર ફલક ધરાવતા ધનાકારને શું કહે છે ?

(A) શંકુ ✓ (B) ગોલક (C) નળાકાર (D) પ્રિઝમ

(6) નીચે આપેલ ધનાકારનું નામ શું છે ?



(A) ત્રિકોણીય પિરામીડ

✓ (B) ચતુષ્કોણીય પિરામિડ

(C) ચતુષ્કોણીય પ્રિઝમ

(D) ત્રિકોણીય પ્રિઝમ

(7) જ્યારે સમઘનની કોઈ એક ઉભી ધાર પર ટોચનો પ્રકાશ ફેંકવામાં આવે છે ત્યારે મળતા પડછાયાનો આકાર કયો હોય ?

(A) ચોરસ (B) લંબચોરસ, પરંતુ ચોરસ નહીં (C) વર્તુળ (D) ત્રિકોણ

પ્રશ્ન-2 ખાલી જગ્યા પૂરો.

(8) લંબઘનના પાસપાસેના બે કલકના સામાન્યભાગને દોર કહેવાય.

(9) ઘનાકાર (ત્રિપરિમાણિય આકાર) નો ધાર (બાજુઓ) વડે સમાવતી સમતલ સપાટીને વેસક કહે છે.

(10) ઘનાકારના ખૂણાઓને શિરોબિંદુ કહેવાય.

(11) ત્રિકોણીય પિરામિડને 4 ફલક 6 ધાર અને 4 શિરોબિંદુ હોય.

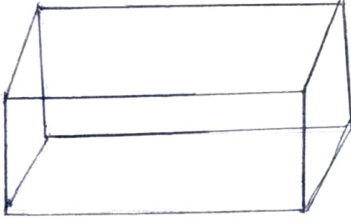
(12) ત્રિકોણીય પ્રિઝમમાં 5 ફલક હોય છે. જે પૈકી 3 ફલક લંબચોરસ અને 2 ફલક ત્રિકોણ હોય છે.

(13) લંબઘનનો દરેક ફલક લંબચોરસ હોય છે.

(14) લંબઘન એ ચતુષ્કોણીય પ્રિઝમ છે.

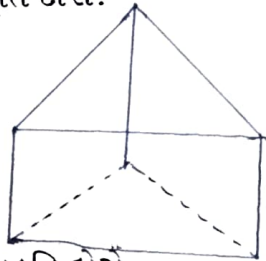
પ્રશ્ન-3 સૂચના મુજબ કરો.

(15) જેની પહોળાઈ અને ઉંચાઈ સરખી હોય, પરંતુ લંબાઈ તેની પહોળાઈથી બમણી હોય તેવા લંબઘનની રેખાકૃતિ દોરો.

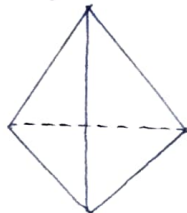


લંબાઈ = 4 સેમી
પહોળાઈ = 2 સેમી
ઉંચાઈ = 2 સેમી

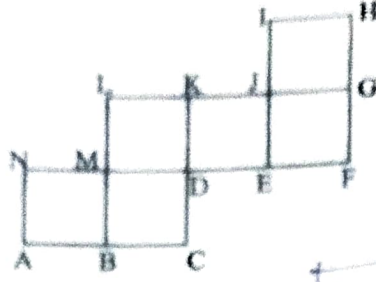
(16) ત્રિકોણીય પ્રિઝમની રેખાકૃતિ દોરો.



(17) ત્રિકોણીય પિરામિડની રેખાકૃતિ દોરો.



(18) નીચે આપેલ રેખાકૃતિ વડે સમઘન રચી શકાય છે. તો તે પરથી નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો.



(i) AN સાથે કઈ ધાર જોડાયે છે?

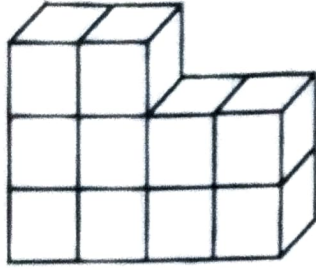
HC

(ii) DE સાથે કઈ ધાર જોડાયે છે?

CD

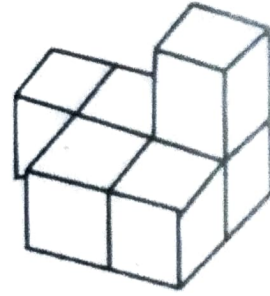
(19) નીચે આપેલ ઘનાકારમાં કેટલા સમઘન છે? તે ગણો અને નીચે આપેલ કોષ્ટકમાં લખો.

(i)



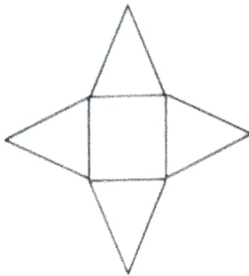
10

(ii)



6

(20) આપેલ આકૃતિ કયા ઘન આકારની છે?



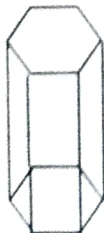
(A) ત્રિકોણ

(B) શંકુ

(C) પ્રિઝમ

(D) પિરામિડ

(21)



આપેલ આકૃતિમાં ફલક (F) કેટલા છે?

(A) 6

(B) 7

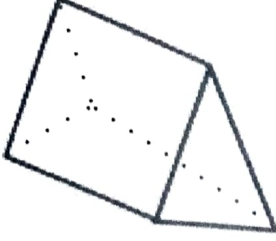
(C) 8

(D) 9

અધ્યયન નિષ્પત્તિનું સર્વગ્રાહી મૂલ્યાંકન

પ્રશ્ન-1 યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો.

(1) આકૃતિમાં આપેલ ઘનાકારનું નામ જણાવો.



(A) ત્રિકોણીય પિરામિડ

(B) ચતુષ્કોણીય પ્રિઝમ

(C) ત્રિકોણીય પ્રિઝમ

(D) ચતુષ્કોણીય પિરામિડ

(2) એક જ શિરોબિંદુ ધરાવતો ઘનાકાર કયો છે ?

(A) પિરામિડ

(B) સમઘન

(C) શંકુ

(D) નળાકાળ

(3) 4 સેમી બાજુનું માપ ધરાવતા ત્રણ સમઘનને પાસપાસે ગોઠવીને મૂકતાં બનતા ઘનાકારનું માપ શું થાય ?

(A) 12 સેમી \times 4 સેમી \times 4 સેમી

(B) 4 સેમી \times 8 સેમી \times 8 સેમી

(C) 4 સેમી \times 8 સેમી \times 12 સેમી

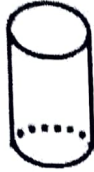
(D) 4 સેમી \times 6 સેમી \times 8 સેમી

(4) નીચે પૈકી કયા ઘનાકારનો ઉપરનો, બાજુનો અને સામેનો દેખાવ ત્રિકોણ છે.

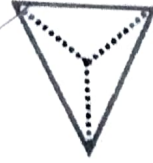
(A)



(B)



(C)



(D)



પ્રશ્ન-2 ખાલી જગ્યા પૂરો.

(5) એક પણ શિરોબિંદુ ન ધરાવતો ઘનાકાર એટલે ગોળ

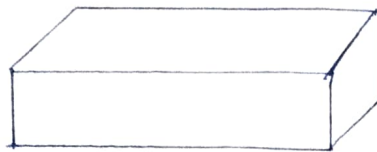
(6) એક ત્રિકોણીય પ્રિઝમમાં 5 કલક 9 ધાર અને 6 શિરોબિંદુ હોય છે.

(7) ત્રિકોણીય પિરામિડનાં પાયા ત્રિકોણ હોય છે.

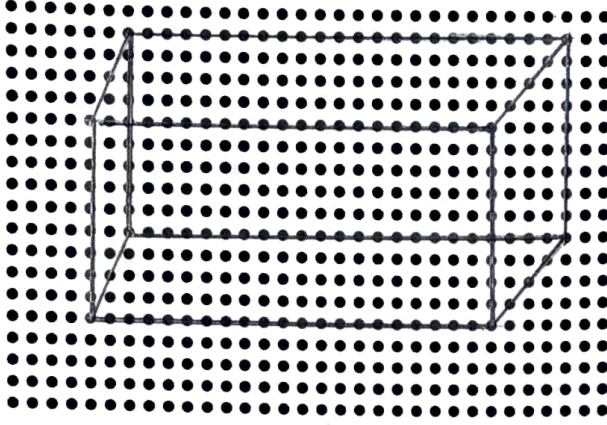
(8) નીચે આપેલ રેખાકૃતિ શંકુ ની છે.

પ્રશ્ન-3 સૂચના મુજબ કરો.

(9) લંબઘનની રેખાકૃતિ દોરો.



(10) 6 સેમી \times 4 સેમી \times 2 સેમીના લંબઘનની સમમિતીય આકૃતિ દોરો.



વિદ્યાર્થીની શૈક્ષણિક સ્થિતિ											નિશાનીઓની કુલ સંખ્યા		
પ્રશ્ન નં. અ.નિ.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	x	?	✓
15.1													
15.2													
પરિણામનું એકંદર													

શિક્ષકની સહી :

વાલીની સહી :