

జనరల్ స్టడీస్

మెంటల్ ఎబిలిటీ

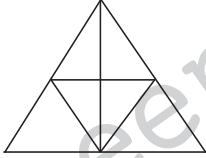
జ్యామితీయ చిత్రాలు

వివిధ పోటీ పరీక్షల్లో జనరల్ స్టడీస్ కింద 'మెంటల్ ఎబిలిటీ' విభాగంలో అడిగే ప్రశ్నల్లో ఒక అంశం - జ్యామితీయ చిత్రాలు. ఇందులో భాగంగా అడిగే ప్రశ్నల్లో ఒక మిత్రమ బొమ్మ నుంచి జ్యామితీయ చిత్రాలను అంటే త్రిభుజాలు, దీర్ఘచతురస్రాలు, చతుర్భుజాలు, సరళరేఖలు మొదలైనవి ఎన్ని ఉన్నాయో కనుకోవాల్సి ఉంటుంది.

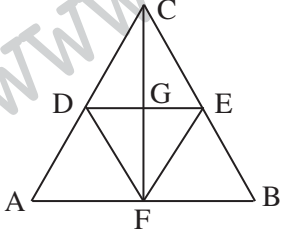
జ్యామితీయ చిత్రంలోని శీర్షాలకు A, B, C, D, E, F, అనే ఆంగ్ల అక్షరాలను ఉపయోగించాలి. దానివల్ల ఒకసారి లెక్కించిన జ్యామితీయ చిత్రాన్ని మళ్ళీ లెక్కించకుండా సరైన జవాబును గుర్తించవచ్చు.

మాదిరి సమస్యలు

1. కింది రేఖాచిత్రంలో ఉన్న త్రిభుజాల సంఖ్య?



వివరణ:



- ★ ఒక్కొక్కటి చొప్పున ఉన్న త్రిభుజాల సంఖ్య
→ DGC, GEC, DGF, GEF, AFD, BFE = 6
- ★ రెండింటి చొప్పున ఉన్న త్రిభుజాల సంఖ్య
→ DEF, DEC, CFD, CEF = 4

★ మూడింటి చొప్పున ఉన్న త్రిభుజాల సంఖ్య

→ AFC, BFC = 2

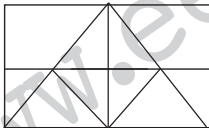
★ ఆరింటి చొప్పున ఉన్న త్రిభుజాల సంఖ్య

→ ABC = 1

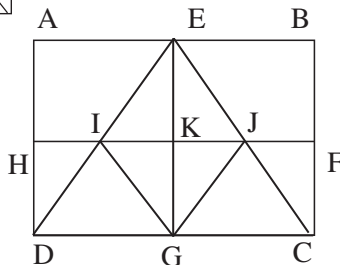
∴ ఇచ్చిన చిత్రంలో మొత్తం త్రిభుజాల సంఖ్య

= 6 + 4 + 2 + 1 = 13

2. కింది రేఖాచిత్రంలో ఉన్న త్రిభుజాలెన్ని?



వివరణ:



- ★ ఒక్కొక్కటి చొప్పున ఉన్న త్రిభుజాల సంఖ్య
→ DHI, IKE, JKE, JKG, IKG, JFC, DGI, GCJ = 8
- ★ రెండింటి చొప్పున ఉన్న త్రిభుజాల సంఖ్య
→ IJE, IJG, GEJ, GEI = 4

★ మూడింటి చొప్పున కలిసి ఉన్న త్రిభుజాల సంఖ్య

→ DGE, GEC = 2

★ ఒక చతుర్భుజం, ఒక త్రిభుజం ఉన్న త్రిభుజాల సంఖ్య

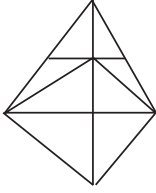
→ ADE, GCE = 2

★ ఆరు త్రిభుజాలు కలిసి ఉన్నవి → DCE = 1

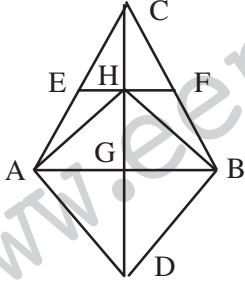
∴ ఇచ్చిన చిత్రంలోని మొత్తం త్రిభుజాల సంఖ్య

$$= 8 + 4 + 2 + 2 + 1 = 17$$

3. కింది రేఖాచిత్రంలో ఎన్ని త్రిభుజాలున్నాయి?



వివరణ:



★ ఒకొక్కటిగా ఉన్న త్రిభుజాల సంఖ్య

→ EHC, HFC, HFB, HEA, AGH, GBH, AGD, DGB = 8

★ రెండింటి చొప్పున కలిసి ఉన్న త్రిభుజాల సంఖ్య

→ CEF, ACH, CBH, ABH, ABD, DHA, DHB = 7

★ మూడింటి చొప్పున కలిసి ఉన్న త్రిభుజాల సంఖ్య

→ AGC, BGC = 2

★ నాలుగు చొప్పున కలిసి ఉన్న త్రిభుజాల సంఖ్య

→ ADC, BDC = 2

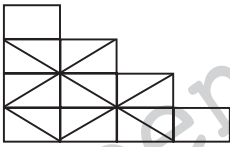
★ ఆరింటి చొప్పున ఉన్న త్రిభుజాల సంఖ్య

→ ABC = 1

∴ ఇచ్చిన రేఖా చిత్రంలో మొత్తం త్రిభుజాల సంఖ్య

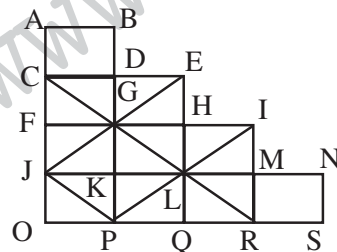
$$= 8 + 7 + 2 + 2 + 1 = 20$$

4. కింది రేఖా చిత్రంలో ఎన్ని చతురస్రాలు ఉన్నాయి?



వివరణ:

ఇచ్చిన చిత్రం నుంచి



★ ఒక భాగంలో ఏర్పడే చతురస్రాల సంఖ్య

→ ABCD, CDGF, DGHE, FGJK, GHKL, HIML, JKOP, KLPQ, LMQR, MNRS = 10

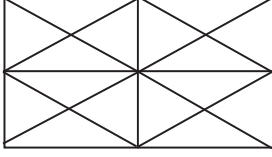
★ త్రిభుజాలతో కూడిన పెద్ద చతురస్రాల సంఖ్య

→ CEJL, FHOQ, GIPR, JGPL = 4

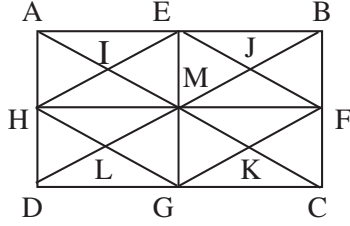
∴ ఇచ్చిన చిత్రంలో మొత్తం చతురస్రాల సంఖ్య

$$= 10 + 4 = 14.$$

5. కింది రేఖాచిత్రంలో దాగి ఉన్న త్రిభుజాల సంఖ్యను కనుక్కోండి.



వివరణ:



★ ఒకొక్కటిగా ఉన్న త్రిభుజాల సంఖ్య

→ AEI, EMI, MHI, AHI, EBJ, BFJ, FMJ, EMJ, FCK, CGK, GMK, MFK, MGL, GDL, DLH, HML = 16

★ రెండు చొప్పున ఉన్న త్రిభుజాల సంఖ్య

→ AHE, HME, MEA, AHM, EBF, EMF, EMB, BFM, GMF, GCF, MFC, MGC, GMH, HDG, MGH, MGD = 16

★ నాలుగు చొప్పున ఉన్న త్రిభుజాల సంఖ్య

→ ADM, ABM, BCM, DCM, GEH, GEF, HFE, HFG = 8

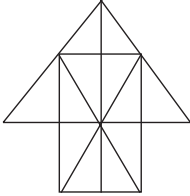
★ ఎనిమిది చొప్పున ఉన్న త్రిభుజాల సంఖ్య

→ ADB, DCB, ABC, ADC = 4

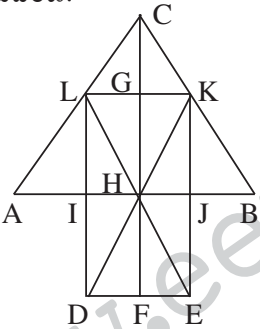
∴ ఇచ్చిన చిత్రంలో మొత్తం త్రిభుజాల సంఖ్య

$$= 16 + 16 + 8 + 4 = 44$$

6. కింది రేఖా చిత్రంలో ఎన్ని త్రిభుజాలు ఉన్నాయి?



వివరణ:



★ ఒకొక్కటి చొప్పున ఉన్న త్రిభుజాల సంఖ్య

→ AIL, LGC, GKC, BJK, JHK, GKH, LGH, IHL, IHD, DFH, FEH, HJE = 12

★ రెండు చొప్పున ఉన్న త్రిభుజాల సంఖ్య

→ ALH, HBK, LKC, LKH, CHK, CHL, GKH, DLH, DEH = 9

★ నాలుగు చొప్పున ఉన్న త్రిభుజాల సంఖ్య

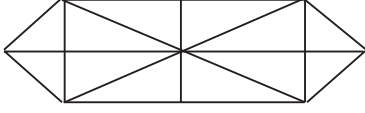
→ AHC, BHC, LKE, DEL, DEK, LKD = 6

★ ఎనిమిది చొప్పున ఉన్న త్రిభుజాల సంఖ్య → ABC = 1

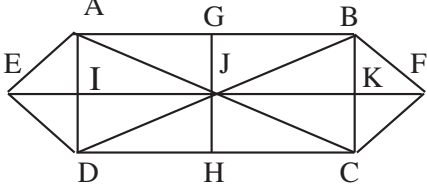
∴ ఇచ్చిన చిత్రంలో మొత్తం త్రిభుజాల సంఖ్య

$$= 12 + 9 + 6 + 1 = 28$$

7. కింది రేఖా చిత్రంలో ఉన్న త్రిభుజాల సంఖ్య ఎంత?



వివరణ:



★ ఒకొక్కటి చొప్పున ఉన్న త్రిభుజాల సంఖ్య

→ AGJ, AIJ, GJB, BKJ, BKF, KFC, KCJ, JHC, HJD, DIJ, DIE, IAE = 12

★ రెండింటి చొప్పున ఉన్న త్రిభుజాల సంఖ్య

→ ADE, ADJ, ABJ, DJC, BCJ, BCF, BFJ, FJC, EJD, AEJ = 10

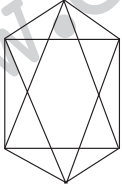
★ నాలుగు చొప్పున ఉన్న త్రిభుజాల సంఖ్య

→ ABD, BCD, ABC, ADC = 4

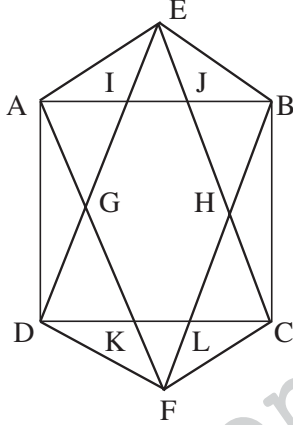
∴ ఇచ్చిన చిత్రంలో మొత్తం త్రిభుజాల సంఖ్య

= 12 + 10 + 4 = 26

8. కింది రేఖాచిత్రంలో ఎన్ని త్రిభుజాలు ఉన్నాయో లెక్కించండి?



వివరణ:



★ ఒకొక్కటి ఉన్న త్రిభుజాల సంఖ్య

→ AIE, IJE, BJE, AIG, JBH, AGD, DKG, LCH, BCH, DKF, KLF, LCF = 12

★ రెండింటి చొప్పున కలిసి ఉన్న త్రిభుజాల సంఖ్య

→ AEJ, JEB, EBH, JBC, BLC, HCF, CFK, DLF, FDG, ADK, ADI, AGE = 12

★ మూడింటి చొప్పున కలిసి ఉన్న త్రిభుజాల సంఖ్య

→ ABE, ECB, BFC, CDF, AFD, ADE = 6

★ ఒక పంచభుజి, మూడు త్రిభుజాలు కలిసి ఉన్న త్రిభుజాల సంఖ్య

→ DCE, ABF = 2

∴ ఇచ్చిన చిత్రంలో మొత్తం త్రిభుజాల సంఖ్య

= 12 + 12 + 6 + 2 = 32

రచయిత: జె.వి.ఎస్. రావు