

राज्य स्तरीय आकलन

सत्र 2019–20

सुझावात्मक गतिविधियाँ

कक्षा : आठवीं

विषय : गणित

Paper Code : 8031

पूर्णांक : 10

निर्देश— खण्ड 'अ' से कोई एक गतिविधि तथा खण्ड 'ब' से कोई एक गतिविधि करावें।

खण्ड 'अ'

(अंक 05)

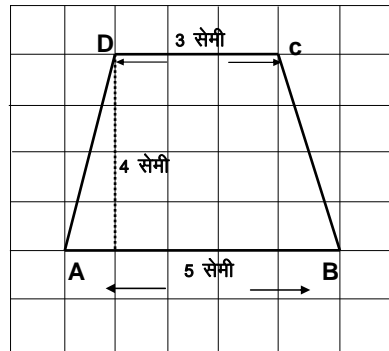
LO-M-816 -समलंब चतुर्भुज तथा अन्य बहुभुज के क्षेत्रफल का मान इकाई वर्ग ग्रिड / ग्राफ पेपर के माध्यम से करते हैं तथा सूत्र द्वारा उसका सत्यापन करते हैं।

अवधारणा :- किसी नियमित आकृति का अनुमानित क्षेत्रफल वर्ग ग्रिड की सहायता से तथा सूत्र विधि से क्षेत्रफल निकालकर उसका सत्यापन करना।

गतिविधि – 01 समलंब चतुर्भुज का क्षेत्रफल विभिन्न तरीकों से ज्ञात करते हैं—

निर्देश :-

1. प्रत्येक छात्र से 7×7 (वर्ग) ग्रिड बनाने को कहें।
2. प्रत्येक छात्र से वर्ग ग्रिड में निम्नानुसार समलंब चतुर्भुज की आकृति बनाने को कहें।

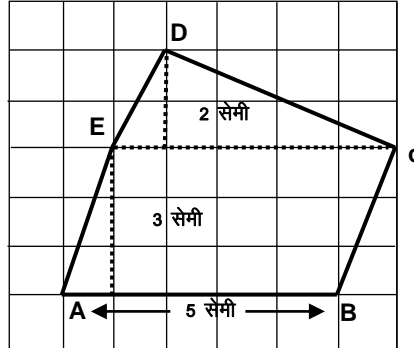


3. समलंब चतुर्भुज ABCD के अंदर वर्गों (पूर्ण, आधे से अधिक तथा ठीक आधे वर्गों) की संख्या गिनकर क्षेत्रफल निकालने को कहें।
4. सूत्र विधि से भी समलंब चतुर्भुज का क्षेत्रफल निकालने को कहें।
5. दोनों क्षेत्रफलों की तुलना करवाएँ तथा निष्कर्ष निकालने को कहें।

गतिविधि – 02 खेत का क्षेत्रफल विभिन्न तरीको से ज्ञात करते हैं—

निर्देश :-

1. प्रत्येक छात्र से 7×7 (वर्ग) ग्रिड बनाने को कहें।
2. प्रत्येक छात्र से वर्ग ग्रिड में निम्नानुसार खेत की आकृति बनाने को कहें।

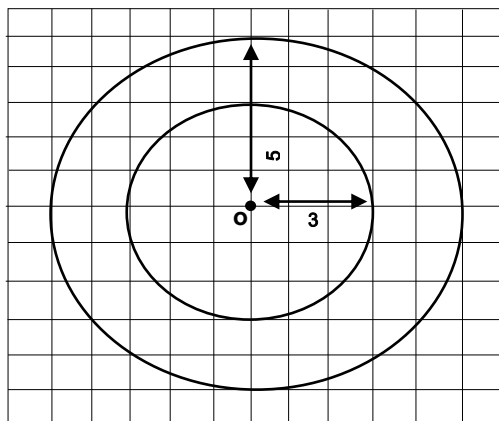


3. खेत ABCD के अंदर वर्गों (पूर्ण, आधे से अधिक तथा ठीक आधे वर्गों) की संख्या गिनकर अनुमानित क्षेत्रफल निकालने को कहें।
4. सूत्र विधि से भी समलंब चतुर्भुज का क्षेत्रफल निकालने को कहें।
5. सूत्र विधि से त्रिभुजो का क्षेत्रफल ज्ञात करने को कहें।
6. समलम्ब चतुर्भुज एवं त्रिभुजो का योग करने को कहें।
7. दोनों क्षेत्रफलों की तुलना करवाएँ तथा निष्कर्ष निकालने को कहें।

गतिविधि – 03. वृत्ताकार मार्ग का क्षेत्रफल विभिन्न तरीकों से ज्ञात करते हैं—

निर्देश :-

1. प्रत्येक छात्र से 12×12 (वर्ग) ग्रिड बनाने को कहें।
2. प्रत्येक छात्र से वर्ग ग्रिड में निम्नानुसार वृत्ताकार मार्ग बनाने को कहें।



3. वृत्ताकार मार्ग के अंदर वर्गों (पूर्ण, आधे से अधिक) तथा ठीक आधे वर्गों की संख्या गिनकर क्षेत्रफल निकालने कहें।
4. सूत्र विधि से भी वृत्ताकार मार्ग का क्षेत्रफल निकालने को कहें।
5. दोनों क्षेत्रफलों की तुलना करवाएँ तथा निष्कर्ष निकालने को कहें।

LO-M-814 - पैटर्न के माध्यम से यूलर संबंध का सत्यापन करता है।

अवधारणा :- प्रत्येक बहुफलक (4 या 4 से अधिक फलकों से बनी आकृति) के लिए $V-E+F$ (अर्थात् शीर्ष - कोर + फलक) का मान सदैव 2 प्राप्त होता है, इसे यूलर संबंध कहते हैं।

गतिविधि – 01 घनाभ व पिरामिड की आकृति में यूलर संबंध का सत्यापन करते हैं—

निर्देश:-

1. प्रत्येक छात्रों को घनाभ व पिरामिड की आकृति बनाने को कहें।
2. इन आकृतियों में शीर्ष कोर व फलकों की संख्या लिखने को कहें।
3. यूलर संबंध (शीर्ष - कोर + फलक = 2) को सत्यापित करवाएँ।

गतिविधि – 02 घन व चतुष्फलक की आकृति में यूलर संबंध का सत्यापन करते हैं—

निर्देश:-

1. प्रत्येक छात्रों को घन व चतुष्फलक की आकृति बनाने को कहें।
2. इन आकृतियों में शीर्ष, कोर व फलकों की संख्या लिखने को कहें।
3. यूलर संबंध (शीर्ष - कोर + फलक = 2) को सत्यापित करवाएँ।

गतिविधि – 03 घनाभ व त्रिभुजीय प्रिज्म की आकृति में यूलर संबंध का सत्यापन करते हैं—

निर्देश :-

1. प्रत्येक छात्रों को घनाभ व त्रिभुजीय प्रिज्म की आकृति बनाने को कहें।
2. इन आकृतियों में शीर्ष, कोर व फलकों की संख्या लिखने को कहें।
3. यूलर संबंध (शीर्ष - कोर + फलक = 2) को सत्यापित करवाएँ।

