

अनुक्रमांक: \_\_\_\_\_

## पेटेंट एजेंट परीक्षा, 2025

(पेटेंट अधिनियम, 1970 की धारा 126 के तहत)

### प्रश्न पत्र – II

समय: अपराह्न 02:00 से 05:00 तक (तीन घंटे)

पूर्णांक : 100

अनुदेश :

1. इस पत्र से 4 भाग हैं – भाग A (20 अंक), भाग B (20 अंक), भाग C (20 अंक) & भाग D (40 अंक)।
2. भाग A, B और C के सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
3. भाग D के दो भाग हैं – भाग D1 10 अंक का है और D2 30 अंक का है। भाग D1 में 2 प्रश्न हैं जिनमें से अभ्यर्थी को किसी एक का उत्तर देना है; और भाग D2 में 4 प्रश्न हैं जिनमें से अभ्यर्थी को किसी एक का उत्तर देना है।
4. अभ्यर्थी उत्तर लिखने से पहले प्रश्नों को सावधानीपूर्वक पढ़ लें।
5. अभ्यर्थी द्वारा अपेक्षित प्रश्न से अधिक का उत्तर लिखने की स्थिति में केवल पहले लिखे गए प्रश्नों का ही मूल्यांकन किया जाएगा।
6. परीक्षा के दौरान कोई स्पष्टीकरण नहीं दिया जाएगा।
7. जहां कहीं भी तारीख का उल्लेख किया गया है उसे dd/mm/yyyy के फॉर्मेट में माना जाएगा।
8. कोई निगेटिव मार्किंग नहीं है।
9. “अधिनियम” और “नियम” के सभी संदर्भों को क्रमशः पेटेंट अधिनियम, 1970 एवं पेटेंट नियम, 2003, अब तक यथा संशोधित, और उनके संबद्ध अनुप्रयोग पढ़ा जाएगा जब तक कि यथा संशोधित डिजाइन अधिनियम, 2000 और डिजाइन नियम, 2001 का निर्दिष्ट उल्लेख ना किया गया हो।
10. अभ्यर्थी के लिए संबद्ध धारा और नियम के साथ साथ विहित फॉर्म का उल्लेख भी अपने उत्तर में करना आवश्यक है।
11. कोई अभ्यर्थी परीक्षा कक्ष नहीं छोड़ेगा या उसे परीक्षा कक्ष छोड़ने की अनुमति नहीं होगी (i) परीक्षा के लिए निर्धारित समय का आधा पूर्ण होने तक; (ii) उपस्थिति पत्रक पर हस्ताक्षर किए बिना; और (iii) पर्यवेक्षक को अपना OMR पत्रक / उत्तर पुस्तिका विधिवत तरीके से जमा किए बिना।
12. यदि कोई अभ्यर्थी परीक्षा के लिए निर्धारित समय पूर्ण होने के पहले परीक्षा कक्ष छोड़ना चाहता है तो वह अपना प्रश्न पत्र जमा करके ऐसा कर सकता है।

## भाग A

1. हाल में, पेटेंट (संशोधन) नियम, 2024 ने विदेशी आवेदकों के साथ पत्राचार करने के संबंध में सूचना और वचनबद्धता दाखिल करने की अपेक्षाओं की पूर्ति से संबंधित आवेदक का कुछ भार कम किया है जिसका उद्देश्य 'व्यवसाय करने की सरलता' में सुधार करना है। इन प्रावधानों के संशोधन पर संबंधित धारा, नियम और फॉर्म का उल्लेख करते हुए चर्चा करें। **(5 अंक)**
  
2. श्री हरिहरण एक छोटे टेक स्टार्ट-अप कंपनी के मालिक हैं जिसने हाल ही में ग्राहक संबंध का प्रबंधन करने के लिए एक नया यंत्र विकसित किया है। श्री हरिहरण बाजार में अपनी पहचान स्थापित करने के लिए अथक परिश्रम कर रहे हैं। एक दिन, उन्हें एक बड़ी कंपनी मैक्रोकस्ट कॉर्पोरेशनसे पत्र प्राप्त होता है जिसमें यह दावा किया गया है कि श्री हरिहरण का उत्पाद उनके समरूप यंत्र के उत्पाद का अतिलंघन कर रहा है। पत्र यह मांग करता है कि वे उस उत्पाद की बिक्री तुरंत बंद कर दें या पेटेंट अतिलंघन का मुकदमा लड़ने को तैयार रहें। उस पत्र में ना तो पेटेंट के बारे में कोई सूचना दी गई है ना ही इस धमकी के समर्थन में कोई स्पष्ट साक्ष्य अथवा कानूनी आधार ही बताया गया है, लेकिन इस बात पर जोर दिया गया है कि श्री हरिहरण द्वारा इसे ना मानने की स्थिति में कानूनी कार्रवाई की जाएगी। इस धमकी से परेशान होकर श्री हरिहरण आपसे संपर्क करते हैं क्योंकि आप पेटेंट विधान के अच्छे ज्ञाता हैं। श्री हरिहरण को निम्न के संदर्भ में आपका क्या सुझाव होगा:
  - a. मैक्रोकस्ट कॉर्पोरेशनके धमकी भरे पत्र के उत्तर में श्री हरिहरण द्वारा पेटेंट अधिनियम के तहत की जाने वाली कानूनी कार्रवाई का उल्लेख मांगी गई संभावित छूट के साथ करें। **(3 अंक)**
  
  - b. ऐसी कार्यवाही में मांगी गई छूट की अनुमति नयायालय द्वारा किस परिस्थिति में दी जा सकती है। **(2 अंक)**
  
3. एक वस्त्र मशीन निर्माता ने आधुनिक मशीन की तुलना में उच्च उत्पादकता वाली बुनाई मशीन का आविष्कार किया है। इसका पेटेंट आवेदन 30/12/2024 को अनुदानित किया गया है। इस स्थिति में आवेदक द्वारा भारत में पेटेंटकृत आविष्कार के वाणिज्यिक स्तर पर जारी रहने संबंधी कथन दाखिल करने की तारीख क्या होगी? इसके अतिरिक्त, पेटेंट नियम के तहत प्रदान की जाने वाले विभिन्न विस्तार प्रावधानों पर विचार करते हुए गणना करें कि भारत में पेटेंटकृत आविष्कार के वाणिज्यिक स्तर पर जारी रहने संबंधी कथनदाखिल करने की विस्तारित तारीख क्या होगी। **(5 अंक)**
  
4. श्री घनश्याम ने एक ट्यूबुलर डेटोनेटर में बूस्टर चार्ज का प्रयोग करते हुए फ्री-फ्लोइंग पार्टिकल तैयार करने की एक संबंधित प्रक्रिया विकसित की है। पेटेंट दाखिल करने पर सरकार ने इस तकनीक के संभावित सैनिक अनुप्रयोग के कारण गोपनीयता अनुदेश लगाया है। इस गोपनीयता अनुदेश के संभावित परिणाम क्या हो सकते हैं? गोपनीयता अनुदेश के पुनर्विचार की प्रक्रिया और प्रावधानों पर चर्चा करें और वह परिस्थिति बताएं जिसमें यह वापस ली जा सकती है। संबद्ध धाराओं और नियमों का उल्लेख करें। **(5 अंक)**

## भाग B

5. सितंबर 2024 में, कंपनी बायोहेल्थ लिमिटेड (आवेदक) ने हार्बोमेडिक्स नामक एक नई हर्बल कंपोजिशन के लिए भारत में पेटेंट आवेदन दाखिल किया है जिससे अनेक प्रकार के त्वचा संक्रमण के उपचार का दावा किया गया है। इस आवेदन को प्रकाशित किया गया जिसके बाद हर्बल मेडिसिन की प्रतिस्पर्धी कंपनी सेक्यूरहेल्थ लिमिटेड का ध्याननिम्नलिखित पर आया :

कंपनी सेक्यूरहेल्थ लिमिटेड ने यह देखा कि कंपनी बायोहेल्थ लिमिटेड ने हार्बोमेडिक्स का आधार सूत्र अनुचित तरीके से उसके शोधकर्ता से प्राप्त किया है। कंपनी सेक्यूरहेल्थ लिमिटेड के अनुसार वह शोधकर्ता पहले कंपनी सेक्यूरहेल्थ लिमिटेड में कार्यरत था और हर्बरिस्टोर नामक एक आंतरिक शोध परियोजना पर कार्य कर रहा था। उस परियोजना में जो सूत्र शामिल था वह हार्बोमेडिक्स के लगभग समरूप है और शोधकर्ता के पास उस सूत्र से संबंधित गोपनीय जानकारी एवं प्रोप्राइटरी अध्ययन तक पहुँच है। कंपनी सेक्यूरहेल्थ लिमिटेड छोड़ने के बाद शोधकर्ता बायोहेल्थ लिमिटेड में काम कर रहा है और उसके कुछ समय बाद ही बायोहेल्थ लिमिटेड ने एक पेटेंट आवेदन उस उत्पाद के लिए दाखिल किया है जो पहले से अप्रकट हर्बरिस्टोर सूत्र के बहुत समरूप है।

कंपनी सेक्यूरहेल्थ लिमिटेड ने पुनः यह देखा कि बायोहेल्थ लिमिटेड ने अपने पेटेंट विनिर्देश में तथ्यात्मक रूप से असत्य प्रकटीकरण किया है। हार्बोमेडिक्स के लिए पेटेंट आवेदन में बायोहेल्थ लिमिटेड का कथन है कि इस सूत्र को विशिष्ट शोध एवं विकास प्रयास द्वारा आंतरिक रूप से विकसित किया गया था। हालांकि, कंपनी सेक्यूरहेल्थ लिमिटेडके पास प्रकाशित शोध पत्र, आंतरिक रिपोर्ट और रिकॉर्ड का साक्ष्य है जो यह दर्शाता है कि यह सूत्र वास्तव में कंपनी सेक्यूरहेल्थ लिमिटेड की टीम द्वारा किए गए शोध का परिणाम है जिससे यह पता चलता है कि विकास प्रक्रिया का प्रकटीकरण असत्य और जानबूझकर भ्रामक था।

कंपनी सेक्यूरहेल्थ लिमिटेड के पास यह साक्ष्य है कि हार्बोमेडिक्स का फॉर्मूलेशन कंपनी सेक्यूरहेल्थ लिमिटेड के शोध समूह द्वारा लिखे गए सार्वजनिक रूप में उपलब्ध शोध पत्र द्वारा प्रकट किया गया था। यह पत्र बायोहेल्थ लिमिटेड द्वारा उनके पेटेंट आवेदन में दावा किए गए प्रायिकता तारीख से छः महीने पहले प्रकाशित हुए थे। यह शोध पत्र उस निष्कर्षण तकनीक और रासायनिक संयोजन का वर्णन करता है जो बायोहेल्थ लिमिटेड ने बाद में हार्बोमेडिक्स के विनिर्देश में बिना तथ्यात्मक संशोधन के शामिल किया था।

उपर्युक्त के मद्देनजर, निम्नलिखित का उत्तर इससे संबद्ध धारा और नियम का उल्लेख करते हुए विहित फॉर्म के साथ करें:

a. कंपनी सेक्यूरहेल्थ लिमिटेड के लिए पेटेंट अधिनियम के तहत उपलब्ध विकल्प क्या हैं जिससे वे हार्बोमेडिक्सके लिए बायोहेल्थ लिमिटेड द्वारा दाखिल पेटेंट आवेदन को चुनौती दे सकते हैं तथा प्रदत्त परिस्थिति में उनके मकसद के समर्थन में सबसे प्रभावी विशिष्ट आधार क्या बनेगा? (5 अंक)

b. कंपनी सेक्यूरहेल्थ लिमिटेड से उपर्युक्त चुनौती प्राप्त होने के बाद इस मामले के समाधान के लिए बने पेटेंट अधिनियम और नियम के तहत प्रक्रियागत अनुक्रम क्या होगा? (5 अंक)

6. बंगलुरु आधारित स्टार्टअप इनोटेक सोल्यूशंस ने एक युगांतकारी पर्यावरण-हितैषी जल शोधन प्रणाली विकसित की है ताकि ग्रामीण क्षेत्रों में जल शुद्धता में सुधार हो सके। स्टार्टअप अपने नवीन शोधन प्रणाली की सुरक्षा के लिए एक पेटेंट आवेदन दाखिल करना चाहता है जिसके बारे में उनका मत है कि यह शहरी और ग्रामीण बाजार में महत्वपूर्ण प्रभाव दिखा सकता है। हालांकि, कंपनी एक सीमित बजट पर काम कर रही है और पेटेंट दाखिल करने की

दक्षतापूर्वक प्रक्रिया करना चाहती है। इस संदर्भ में, इनोटेक सोल्यूशंस ने निम्न प्रश्नों के उत्तर के लिए आपसे संपर्क किया है:

1. पेटेंट अधिनियम, 1970 (यथा संशोधित) और उसके तहत बने नियम के अधीन स्टार्टअपके लिए उपलब्ध विशिष्ट लाभ क्या हैं? (4 अंक)
2. पेटेंट आवेदन दाखिल करने और उसका फायदा उठाने के उद्देश्य से इनोटेक सोल्यूशंस पर कौन से नियम और फॉर्म लागू होते हैं? (3 अंक)
3. इन फ़ायदों को प्राप्त करने के लिए किन सहायक दस्तावेज की आवश्यकता होगी? (3 अंक)

### भाग – C

7. हाल में संपन्न हुई रियादडिजाइन विधान संधि का मुख्य उद्देश्य क्या है? भारतीय डिजाइन विधान में कम-से-कम दो परिवर्तन का सुझाव दें जिससे संधि के प्रावधानों को लागू किया जा सके। (3 अंक)
8. स्टार्टअपकंपनी इंडिजाइन इंक ने एक शीतल पेय बोतल के लिए विशिष्ट डिजाइन विकसित की है और राजस्व अर्जित करने के लिए आतुर है। भारत सरकार भी देश में स्टार्टअपइकोसिस्टम को बढ़ावा दे रही है और ऐसे अवसरों का सृजन कर रही है जहां स्टार्टअपऔर वित्तीय संगठन एक साथ मंच साझा कर सकें और स्टार्टअपको अपेक्षित धन प्राप्त हो सके। भारत सरकार द्वारा ऐसी एक अधिसूचित प्रदर्शनी में इंडिजाइन इंक ने अपने उत्पाद का प्रदर्शन किया और संभावित वित्त-प्रदाताओं को अपने डिजाइन उत्पाद का वर्णन करने वाले सूचना-पत्र का वितरण किया। अब डिजाइन पंजीकरण के लिए तैयारी करते समय क्या डिजाइन उत्पाद का प्रदर्शनी के दौरान किया गया प्रदर्शन और वर्णन कोई बाधा बन जाएगा? यदि हाँ तो ऐसी बाधाओं से बचने के लिए डिजाइन अधिनियम, 2000 में क्या विकल्प दिए गए हैं। (5 अंक)
9. आप एक पंजीकृत पेटेंट एजेंट हैं और जम्मू और कश्मीर से श्री तांशु ने उनके द्वारा डिजाइन किए गए खिलौने (तस्वीर नीचे दिखाई गई है) के लिए औद्योगिक डिजाइन के पंजीकरण हेतु आवेदन करने के लिए आपसे संपर्क किया है। डिजाइन अधिनियम, 2000 में वर्णित अपेक्षाओं के अनुसार एक औद्योगिक डिजाइन के पंजीकरण हेतु एक आवेदन का प्रारूप बनाएं। साथ ही डिजाइन आवेदन दाखिल करने हेतु प्रक्रियागत अपेक्षाओं का अनुपालन सुनिश्चित करने के लिए आवश्यक फॉर्म और सहायक दस्तावेज का भी उल्लेख करें। (नीचे दिए गए चित्र को उत्तर में आंकना आवश्यक नहीं है, इसके स्थान पर उत्तर में 'X' अंकित एक बॉक्स बनाया जा सकता है।) (5 अंक)



10. एक कंपनी ग्रेलाइन अप्लाएन्स इंक, जो होम अप्लाएन्स बनाती है, ने 02/02/2012 को ने किचनब्लेंडर के लिए डिजाइन पंजीकृत किया है। दिनांक 04/01/2023 को ग्रेलाइन अप्लाएन्स इंक को यह पता चलता है कि एक प्रतिस्पर्धी कंपनी किंग्स अप्लाएन्स ने समरूप डिजाइन का एक ब्लेंडर बेचना शुरू किया है। ग्रेलाइन अप्लाएन्स इंक ने यह पाया कि पंजीकृत डिजाइन पर उसका अधिकार समाप्त हो गया और उस अधिकार के विस्तार के लिए निर्धारित समय के भीतर कोई आवेदन दाखिल नहीं किया गया था। ऐसी परिस्थिति में :
- a. ग्रेलाइन अप्लाएन्स इंक क्या कदम उठा सकती है जिससे उनके व्यपगत डिजाइन का प्रत्यावर्तन हो सके ? इसके लिए डिजाइन अधिनियम में वर्णित धारा (धाराओं), नियम (नियमों), फॉर्म (फॉर्मों) समय सीमा का स्पष्ट उल्लेख करें। (4 अंक)
- b. किंग्स अप्लाएन्स के लिए क्या विकल्प उपलब्ध है यदि वह ब्लेंडर को बेचना जारी रखता है? (3 अंक)

### भाग - D1

भाग D1 में दो प्रश्न हैं; अभ्यर्थी इनमें से किसी एक का उत्तर देना है। यदि अभ्यर्थी किसी भी भाग में एक प्रश्न से अधिक का उत्तर देता है तो पहले लिखे हुए प्रश्न पर ही मूल्यांकन हेतु विचार किया जाएगा।

11a. डॉ. राघव लॉग लीव वर्ल्ड आर & डी सेंटर में एक वैज्ञानिक के रूप में कार्य कर रहे हैं और उन्होंने एक आविष्कार किया है। वे अपने आविष्कार के लिए पेटेंट आवेदन दाखिल करना चाहते हैं इसलिए उन्होंने अपने संगठन के आईपीआर सेल को प्रस्तावित आविष्कार ड्राफ्ट के साथ एक प्रस्ताव भेजा है। प्रारंभिक जांच के बाद आईपीआर सेल को दो दस्तावेज D1 और D2 प्राप्त हुए हैं जिसे वे डॉ राघव को वापस भेजते हैं ताकि D1 और D2 पर उनके आविष्कार की नवीनता और आविष्करिता को युक्तिसंगत बनाया जा सके।

**डॉ राघव का आविष्कार :** यह प्रिंटिंग के लिए इको-फ्रेंडली इंक कंपोजिशन से संबंधित है जिसके मुख्य अवयव निम्नलिखित हैं:

A. बायोडिग्रेडेबल पिगमेंट : पादप और खनिज जैसे प्राकृतिक स्रोतों से प्राप्त ये पिगमेंट जीवंत रंग प्रदान करने के साथ - साथ पर्यावरण के लिए सुरक्षित भी होते हैं। बायोडिग्रेडेबल पिगमेंट के प्रयोग से स्याही का इकॉलोजिकल फुटप्रिन्ट घटता है।

B. वनस्पति तेल आधारित विलायक: यह विलायकनवीकरणीय वनस्पति तेल (सोया, कनोला या लिनसीड तेल) से प्राप्त किए जाते हैं जो सहज अनुप्रयोग द्वारा स्याही के कार्यनिष्पादन को ना केवल बढ़ाता है बल्कि स्याही को ज्यादा समय तक चलने वाला बनाकर पेट्रोलियम आधारित विलायकपर निर्भरता को कमकरता है।

C. प्राकृतिक रेजीन्स : प्राकृतिक रेजीन्स मिलाने से सबस्ट्रेट्ससे जुड़ाव बढ़ता है जिससे इसकी अवधि बढ़ती है। रोसिन जैसी सामग्रियों से प्राप्त रेजिन , जिनका पर्यावरण पर कम प्रभाव पड़ता है , हानिकारक योजकों को शामिल किए बिना स्याही के समग्र प्रदर्शन में योगदान करते हैं।

इको-फ्रेंडली इंक कंपोजिशन निम्न कार्बन फुटप्रिन्ट दर्शाता है और पर्यावरण हितैषी उत्पाद होने के कारण वैश्विक सतत लक्ष्य के अनुरूप है। साथ ही यह प्रिन्ट गुणवत्ता के संदर्भ में सुंदर लिखाई और सुधरे हुए कार्यनिष्पादन प्रदान करता है, अनुप्रयोग की विविधता एवं वैश्विक मानकों के अनुसार स्वास्थ्य और सुरक्षा अपेक्षाओं की पूर्ति करता है।

#### D1 का प्रकटीकरण:

D1 सतत प्रिंटिंग अनुप्रयोग के लिए डिजाइन किए गए स्याही के कंपोजिशन का वर्णन करता है। यह प्राकृतिक पिगमेंट , वनस्पति तेल आधारित विलायक और न्यूनतम सिंथेटिक एडिटीव्स से बने एक इको-फ्रेंडली इंक का वर्णन करता है। इस स्याही में पादप स्रोतों से प्राप्त पिगमेंट विशेषकर पादप आधारित अर्क शामिल है जिससे रंगों के अधिक विकल्प मिलते हैं। वनस्पति तेल आधारित विलायक (सूरजमुखी या मक्के के तेल जैसे स्रोतों से) सहज अनुप्रयोग सुनिश्चित करने के साथ-साथ सिंथेटिक विलायक पर निर्भरता भी कम करते हैं।

#### D2 का प्रकटीकरण:

D2 जल आधारित स्याही के फॉर्मूलेशन का वर्णन करता है जो प्रिंटिंग की प्रक्रिया में वाष्पशील कार्बनिक यौगिक (वीओसी) को कम करता है। यह जल का प्राथमिक विलायक के रूप में प्रयोग करते हुए वाष्पशील कार्बनिक यौगिक (वीओसी) को कम करके पर्यावरणीय स्थिरता पर ध्यान देने वाले स्याही के फॉर्मूलेशन का वर्णन करता है। स्याही के फॉर्मूलेशन में पादप और खनिज जैसे प्राकृतिक स्रोतों से प्राप्त बायोडिग्रेडेबल पिगमेंट शामिल हैं जो न्यूनतम पर्यावरण प्रभाव के साथ जीवंत रंगप्रदान करते हैं। साथ ही बायोपॉलीमर स्टेबिलाइजर और बंधक कारक जैसे एडिटीव्स को प्रिन्ट की छपाई और गुणवत्ता बढ़ाने के लिए मिलाया जाता है।

डॉ राघव के ड्राफ्ट के वर्णन, ऊपर दिए गए वर्णन D1 और D2 का अध्ययन करें तथा D1 और D2 दस्तावेज के वर्णन के अनुसार डॉ राघव के आविष्कार की नवीनता और आविष्करिता को युक्तिसंगत बताते हुए उनकी तरफ से एक विस्तृत ड्राफ्ट तैयार करें।

अथवा

11b. श्री विक्रम केन्द्रीय शोध संस्थान में एक शोधकर्ता के रूप में कार्य करते हैं। एक आविष्कार करने के बाद उन्होंने अपना प्रस्ताव आविष्कार के ड्राफ्ट के साथ अपने संस्थान के पेटेंट फाइलिंग डिवीजन को भेजा है। पेटेंट फाइलिंग डिवीजन को उनके फाइलिंग के पहले की खोज प्रक्रिया में दो संगत दस्तावेज D1 और D2 प्राप्त होते हैं और वे उसे श्री विक्रम के पास वापस भेजते हैं ताकि D1 और D2 पर उनके आविष्कार की नवीनता और आविष्करिता को युक्तिसंगत बनाया जा सके।

**श्री विक्रम का आविष्कार:** यह एक आधुनिक 3-बिंदु सीट बेल्ट प्रणाली है जिसमें एडजस्टेबल बकल मेकनिज़्म, इनोवेटिव वेबिंग सामग्री, और अतिरिक्त सुरक्षा विशेषता लगाई गई है ताकि उपयोक्ता के सम्पूर्ण अनुभव एवं आराम में सुधार हो तथा टक्कर के दौरान सुरक्षा मिले। इसकी मुख्य विशेषता है:

**एडजस्टेबल बकल मेकनिज़्म:** सीट बेल्ट बकल को शरीर के आकार और सीटिंग अवस्था के अनुसार जल्दी एवं आसानी से एक हाथ से ही व्यवस्थित किया जा सकता है।

उच्च-कार्यनिष्पादन वेबिंग सामग्री : आधुनिक सिंथेटिक फाइबर से बने कंपोजिट वेबिंग जो हल्के होने पर भी पारंपरिक सामग्री से मजबूत हैं। यह वेबिंग संवर्धित घर्षण प्रतिरोध, UV स्थिरता और घटा हुआ तनाव प्रदर्शित करता है ताकि टक्कर के दौरान सवारी की गति कम की जा सके और सवारी की सुरक्षा में सुधार हो।

इंटीग्रेटेड लोड लिमिटिंग यंत्र : एक इंटीग्रेटेड लोड लिमिटर जो गंभीर टक्कर के समय बेल्ट को थोड़ा खींचता है ताकि सवारी के शरीर पर लगने वाले बल को काम किया जा सके।

संवर्धित आराम पैडिंग: इस प्रणाली में मेमोरी फ़ोम से बने बेल्ट के कंधे और कमर के भाग के चारों ओर एर्गोनोमीक पैडिंग शामिल है जो सभी उपयोक्ताओं को आराम देने के साथ-साथ सुरक्षा से समझौता किए बिना सही बेल्ट स्थिति भी सुनिश्चित करता है।

स्मार्ट टेकनोलॉजी इन्टीग्रेशन : इस प्रणाली में वह सेंसर शामिल है जो बेल्ट के उपयोग और उसकी स्थिति की निगरानी करता है और सिल्ट बेल्ट सही नहीं लगे रहने की स्थिति में ड्राइवर और पैसेंजर को सतर्क कर देता है।

कलर-कोडेड एडजस्टमेंट मार्कर्स: बेल्ट में कलर-कोडेड एडजस्टमेंट मार्कर्स लगे हुए हैं ताकि अलग प्रकार के शरीर आकारों के अनुसार अच्छी तरह लगना इंगित करे जिससे उपयोक्ता को यह पता चल जाए कि सीट बेल्ट कब ठीक से लगी है।

त्वरित-रिलीज़ मेकनिज़्म: इस आविष्कार में एक त्वरित-रिलीज़ सुविधा शामिल है जो उपयोगकर्ताओं को आपातकालीन स्थिति में सीट बेल्ट को तेजी से खोलने की अनुमति देती है।

### D1 का प्रकटीकरण:

D1 एक 3-बिंदु सीट बेल्ट प्रणाली है जिसमें ऑटोमेटिक टेंशनिंग मेकनिज़्म शामिल है ताकि अचानक गति कम होने या टक्कर होने जैसी विशेष स्थिति में सीट बेल्ट कसा रहे। इस टेंशनिंग मेकनिज़्म में एक इनरशियल रील या पायरोटेक्निक प्री-टेंशनर का प्रयोग किया जाता है जो खुद काम करता है और टक्कर के दौरान बेल्ट का ढीलापन कम करके सवारी को सीधे बनाए रखने में सहायता करता है। यह विशेषता सवारी को आगे बढ़ने को रोककर सुरक्षा को बढ़ाता है।

### D2 का प्रकटीकरण:

D2 समायोज्य आराम सुविधा देता है जिसका उद्देश्य सीट बेल्ट लगाते समय उपयोक्ता के अनुभव को अच्छा करना है। इसमें एक मेकनिज़्म शामिल है जो उपयोक्ता को लंबी यात्रा के दौरान असुविधा कम करने के लिए बेल्ट की अवस्था और तनाव को व्यवस्थित करने देता है। आराम प्रणाली को उपयोक्ता हितैषी व्यवस्था विकल्प के साथ तैयार किया गया है ताकि उचित सीट बेल्ट अवस्था सुनिश्चित करने में सहायता हो।

श्री विक्रम के ड्राफ्ट के वर्णन ऊपर दिए गए वर्णन D1 और D2 का अध्ययन करें तथा D1 और D2 दस्तावेज के वर्णन के अनुसार श्री विक्रम के आविष्कार की नवीनता और आविष्कारिता को युक्तिसंगत बताते हुए उनकी तरफ से एक विस्तृत ड्राफ्ट तैयार करें।

## भाग-D2

भाग D2 में चार प्रश्न हैं; अभ्यर्थी इनमें से किसी एक का उत्तर देना है। यदि अभ्यर्थी किसी भी भाग में एक प्रश्न से अधिक का उत्तर देता है तो पहले लिखे हुए प्रश्न पर ही मूल्यांकन हेतु विचार किया जाएगा।

एक ग्राहक आपसे मिलता है और अपने आविष्कार संबंधी तकनीकी जानकारी आपको प्रदान करता है। पेटेंट अधिनियम , 1970 (यथा संशोधित) एवं पेटेंट नियम, 2003 (यथा संशोधित) के प्रावधानों के अनुसार एक पूर्ण विनिर्देश का ड्राफ्ट तैयार करें जिसमें कम-से-कम दो स्वतंत्र दावे (उत्पाद के लिए एक और प्रक्रिया के लिए एक) और चार आश्रित दावे (प्रत्येक श्रेणी के लिए कम-से-कम दो आश्रित दावे) हों। पूर्ण आवेदन ड्राफ्ट करते समय एक उपयुक्त शीर्षक, सार, आविष्कार का सारांश, इनके विस्तृत वर्णन, इसके संरक्षित किए जाने वाले बिंदुओं को परिभाषित करने वाले दावे, आरेख या चित्र और/अथवा दृश्य प्रस्तुति के लिए सारणी निर्दिष्ट करें।

**12a. समस्या:** अल्जाइमर एक डेबिलिटेटिंग न्यूरोडिजेनेरेटिव डिसऑर्डर है जो प्रोग्रेसिव कॉग्निटिव डिक्लाइन और मेमोरी लॉस द्वारा पूरे विश्व में लाखों लोगों को प्रभावित करता है। वर्तमान उपचार इसमें निहित मेकनिज़्म को लक्ष्य किए बिना मुख्यलक्षणों को दूर करता है और आधुनिक उपचार को आवश्यकता को रेखांकित करता है। मुख्य पैथोलॉजीकल विशेषताओं में एमीलॉइड-बीटा प्लेक्स का एकमुलेशन, टौ प्रोटीन का हाइपरफॉसफ़ोराइलेशन और क्रोनिक न्यूरोइनफ्लेमेशन शामिल है।

**प्रदत्त समाधान :** **ADX-101 का विकास :** ADX-101, एक नया मोनोक्लोनल एंटीबडी जो टौ पैथोलॉजी एवं न्यूरोइनफ्लेमेशन माँडुलेट करते समय एमीलॉइड -बीटा एग्रीगेट को टारगेट करने या साफ करने के लिए डिजाइन किया गया है।

**मुख्य विशेषताएं:**

- **टारगेट मेकनिज़्म:** ADX-101 एग्रीगेटेड एमीलॉइड-बीटा को बांधता है जिससे माइक्रोगलियल एकटिवेशन और फेगोसाइटोसिस से क्लियरेन्स मिलता है और टौ एग्रीगेशन रुकता है।
- **रिड्यूस्ड इम्यूनोजेनिसिटी:** विपरीत इम्यून प्रत्युत्तर को कम करने के लिए मानव इम्यूनोग्लोबुलीन का उपयोग करके डिजाइन किया गया है।

**ADX-101 एंटीबडी डिजाइन और CDRs:**

- **Heavy Chain (VH):**
  - CDR1: KSVVSGD
  - CDR2: FGSNQLSS
  - CDR3: VGIWYTREK
- **Light Chain (VL):**
  - CDR1: RAEKITGW
  - CDR2: VYVPNYDG

○ CDR3: HSSASNL

**ADX-101 तैयार करने की पद्धति:**

1. **B सेल सेलेक्शन** : रिवर्स ट्रांसक्रिप्शन PCR का प्रयोग इम्यूनाइज्ड डोनर के B सेल से वेरिबल रिजन्स एंपलिफ़ाई करने के लिए होता है।
2. **रिकॉम्बिनेंट एक्सप्रेषण** : क्लॉन्ड अनुक्रम को एक्सप्रेषण वेक्टर में लगाया जाता है और एंटीबडी बनाने के लिए CHO सेल में ट्रांसफ़ेक्ट होता है।
3. **शुद्धिकरण** : ADX-101 प्रोटीनA एफीनिटी क्रोमटोग्राफी का प्रयोग करके शुद्ध किया जाता है।

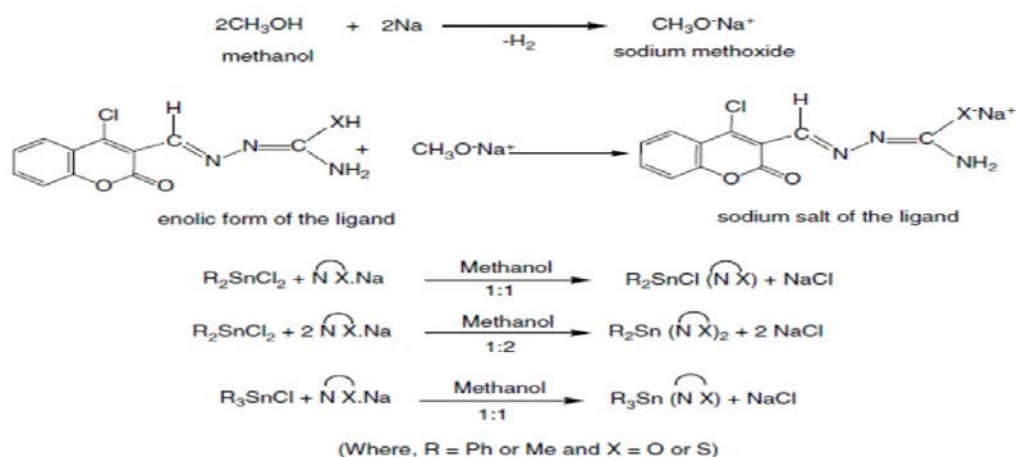
**प्रीक्लिनिकल और क्लीनिकल ट्रायल्स:**

- **In Vitro**: ADX-101 एमीलॉइड-बीटा एग्रीगेट के लिए उच्च एफीनिटी प्रदर्शित करता है और माइक्रोग्लियल फेगोसाइटोस बढ़ाता है।
- **In Vivo**: ट्रांसजेनिक माउस मॉडेल में, ADX-101 प्रभावी रूप से प्लेक बरडेन कम करता है और कॉग्नीटिव कार्यानिष्पादन को बढ़ाता है।
- **Phase I Trials**: बिना किसी विशेष दुष्प्रभाव के सुरक्षा और सहनशीलता प्रदर्शित करता है।
- **Phase II Trials**: पलेसीब्रो की तुलना में 150 अल्जाइमर रोगियों में स्पष्ट कॉग्नीटिव सुधार दिखाता है।
- **Phase III Trials**: कॉग्नीटिवगिरावट दिखाने वाले 1000 रोगियों के बड़े समूह में प्रभावकारिता सुनिश्चित करता है।

सकारात्मक ट्रायल निष्कर्षों का अनुसरण करते हुए ADX-101 के विनियामक अनुमोदन और बाजार में शुरुआत करने के लिए आवेदन तैयार किया जा रहा है, जो इसे अल्जाइमर के लिए एक नवीन उपचार विकल्प बनाता है।

**अथवा**

12b. **समस्या**: कीट नियंत्रण की पारंपरिक पद्धति और माइक्रोबियल प्रबंधन में अक्सर विषाक्त रसायन एजेंट का प्रयोग शामिल है जिसमें हानिकारक पर्यावरण प्रभाव हो सकते हैं। ऑर्गेनॉटिन (IV) यौगिक में जबकि जैविक गतिविधि रहती है, अक्सर जटिल संश्लेषण पद्धति की आवश्यकता होती है और यह जैविक गतिविधि की विस्तृत क्षेत्र में प्रभावी नहीं होता है। साथ ही इन यौगिक को बनाने में प्रयुक्त विलायक आधारित संश्लेषण प्रक्रिया से रासायनिक उत्सर्ज उत्पन्न होता है जिससे पर्यावरण संबंधी चिंताएं बढ़ती हैं। जबकि धातु आयन के शिफ बेसकंप्लेक्सेस पर उसकी रोगाणुरोधी और कीटनाशकीय गुणों के लिए खोज की जा गई है, एक विस्तृत रोगाणुरोधी और कीटनाशकीय गतिविधियों को शामिल करते हुए जैविक प्रभावकारिता बढ़ाने के साथ एक नए और संवर्धित कार्ब-धात्विक कंप्लेक्सेसकी आवश्यकता महसूस की गई है। इसके अतिरिक्त, विलायक मुक्त माइक्रोवेवया न्यूनतम विलायक संश्लेषण के माध्यम से पर्यावरण के प्रभाव को कम करना एक प्राथमिकता रहती है।

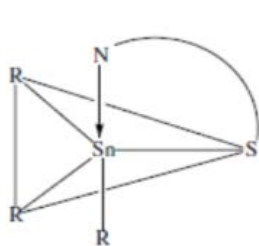


**प्रदत्त समाधान :** बीडेन्टे लिगेण्ड , 3-फॉर्मिल-4-क्लोरोक्यूमरिन सेमीकार्बेज़ोन ( $L^1H$ ) और 3-फॉर्मिल-4-क्लोरोक्यूमरिन थियोसेमीकार्बेज़ोन ( $L^2H$ ) से प्राप्त नवीन ऑर्गेनॉटिन (IV) कम्प्लेक्सका संश्लेषण होता है। इन कम्प्लेक्स को माइक्रोवेव सहायक पद्धति के माध्यम संश्लेषित किया जाता है जो कम्प्लेक्स गठन के लिए अधिक दक्ष विलायक मुक्त, पर्यावरण हितैषी माध्यम का प्रस्ताव देता है और इसके बाद रोगाणुरोधी और कीटनाशकीय गतिविधियां प्रदर्शित करता है।

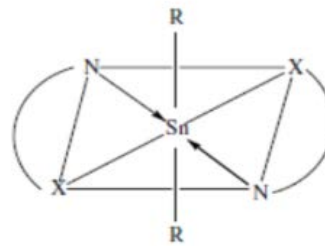
लिगेण्डस : 3-फॉर्मिल-4-क्लोरोक्यूमरिन सेमीकार्बेज़ोन ( $L^1H$ ) और 3-फॉर्मिल-4-क्लोरोक्यूमरिन थियोसेमीकार्बेज़ोन ( $L^2H$ )

**धातु घटक :**  $\text{Ph}_3\text{SnCl}$ ,  $\text{Me}_3\text{SnCl}$ ,  $\text{Me}_2\text{SnCl}_2$

**संश्लेषणविधि :** यह एक विलायक मुक्त प्रणाली में माइक्रोवेव सहायक संश्लेषणविधि है। धातु आयन ( $\text{Ph}_3\text{Sn}$ ,  $\text{Me}_3\text{Sn}$ ,  $\text{Me}_2\text{Sn}$ ) विभिन्न स्टॉइकिओमेट्रिस (1:1 और 1:2 अनुपात) में लिगेण्ड के साथ समन्वय करते हैं जिसके परिणामस्वरूप क्रमशः त्रिगोनलबाईपाइरामिडल (**फार्मूला I**) या ऑक्टाहेड्रल जिओमेट्री (**फार्मूला II**) के साथ कम्प्लेक्स होता है।



**फार्मूला I**



**फार्मूला II**

Where, X = O or S and R = Me or Ph

## जैविक टेस्टिंग डाटा:

### एंटीमाइक्रोबियल गतिविधि

Compound	<i>E. coli</i>	<i>B. subtilis</i>	<i>A. niger</i>	<i>F. oxysporum</i>
L <sup>1</sup> H	25	27	35	37
Ph <sub>3</sub> Sn(L <sup>1</sup> )	18	21	29	26
Me <sub>3</sub> Sn(L <sup>1</sup> )	20	22	31	21
Me <sub>2</sub> SnCl(L <sup>1</sup> )	21	20	29	19
Me <sub>2</sub> Sn(L <sup>1</sup> ) <sub>2</sub>	19	18	27	17
L <sup>2</sup> H	22	24	34	35
Ph <sub>3</sub> Sn(L <sup>2</sup> )	16	18	22	23
Me <sub>3</sub> Sn(L <sup>2</sup> )	18	19	24	18
Me <sub>2</sub> SnCl(L <sup>2</sup> )	17	16	20	19
Me <sub>2</sub> Sn(L <sup>2</sup> ) <sub>2</sub>	15	14	19	20

### कीटनाशकीय गतिविधि

Compounds	Correct motility (%)	X <sup>2</sup>	LC <sub>50</sub> mgL <sup>-1</sup>
L <sup>1</sup> H	44.44	0.144	610
Ph <sub>3</sub> Sn(L <sup>1</sup> )	55.55	0.275	260
Me <sub>3</sub> Sn(L <sup>1</sup> )	50.00	0.694	295
Me <sub>2</sub> SnCl(L <sup>1</sup> )	61.11	0.278	305
Me <sub>2</sub> Sn(L <sup>1</sup> ) <sub>2</sub>	66.66	0.620	190
L <sup>2</sup> H	50.00	0.540	405
Ph <sub>3</sub> Sn(L <sup>2</sup> )	61.11	0.202	240
Me <sub>3</sub> Sn(L <sup>2</sup> )	66.66	0.471	250
Me <sub>2</sub> SnCl(L <sup>2</sup> )	72.22	0.242	280
Me <sub>2</sub> Sn(L <sup>2</sup> ) <sub>2</sub>	77.77	0.162	160
Control	-	1.142	-

## प्रभाव और लाभ:

संवर्धित प्रतिक्रिया प्राप्ति और कम प्रतिक्रिया समय ही माइक्रोवेव सहायक संश्लेषण का लाभ है। ऑर्गेनॉटिन(IV) कम्प्लेक्सेस के विकास में एंटीफंगल, एंटीबैक्टीरियल और कीटनाशकीय गुणों सहित कई जैविक गतिविधियां शामिल होती हैं। सोलवेंट मुक्त सिंथेसिस प्रक्रिया पर्यावरण हितैषी औरसततहोती हैं।

## अथवा

**12c. समस्या:** मुख्य महामार्ग और टोल वाले रास्तों पर भीड़ भारी यातायात व्यवस्था के कारण अत्यधिक देरी, ईंधन की अधिक खपत और पर्यावरण का प्रदूषण होता है। नकदी या मानव संचालित पारंपरिक टोल संग्रहण पद्धति इस स्थिति को और गंभीर बना देते हैं जिसके परिणामस्वरूप गाड़ियों की धीमी गति एयर लंबी प्रतीक्षा अवधि का सामना करना पड़ता है। साथ ही, इन पद्धतियों में लचीलापन नहीं होता और सटीक यातायात आँकड़े नहीं मिल पाते जिससे सड़क प्रयोग की दक्षता घटती है एवं चालक की निराशा बढ़ जाती है।

### प्रदत्त समाधान: जीपीएस आधारित टोल प्रणाली का विकास

इन चुनौतियों का समाधान खोजने के लिए जीपीएस आधारित टोल प्रणाली का विकास किया गया है जो वास्तविक समय स्थान ट्रेकिंग और डिजिटल भुगतान का लाभ उठाता है ताकि टोल संग्रहण की दक्षता में वृद्धि हो और वाहन चलन का संपूर्ण अनुभव सुखदायी हो सके।

### जीपीएस आधारित टोल प्रणाली की मुख्य विशेषताएं

- **वास्तविक-समय टोल संग्रहण :** यह प्रणाली जीपीएस डाटा का प्रयोग करके वाहन के स्थान, मार्ग चयन और यातायात व्यवस्था के आधार पर खुद ही टोल शुल्क की गणना करता है जिससे वर्तमान मांग दिखता है जो डायनामिक मूल्य निर्धारण सुनिश्चित करता है।
- **सीमलेस भुगतान प्रक्रिया :** वाहन चालक अपना बैंक खाता या डिजिटल वॉलेट को प्रणाली के साथ लिंक कर सकता है जिससे टोल से गुजरते ही रुके बिना ही भुगतान अपने आप हो जाता है।

- **यातायात प्रबंधन परख :** यह प्रणाली यातायात स्थिति, वैकल्पिक मार्ग और अनुमानित यात्रा समय के बारे में चालकों को वास्तविक समय अद्यतन स्थिति से अवगत कराता है और उन्हें सही निर्णय लेने में मदद करता है।
- **टोल एजेंसी के लिए डाटा संग्रह:** वाहन आवागमन और यातायात व्यवस्था पर संग्रहीत आँकड़े बेहतर यातायात प्रबंधन और आधारभूत संरचना योजना सुलभ करता है जिससे टोल एजेंसी का परिचालन बेहतर होता है गाड़ियों की भीड़ कम होती है।

#### क्रियान्वयन कार्यनीति:

1. **आधारभूत संरचना विकास :** विद्यमान टोल रोड पर जीपीएस ट्रेकिंग यंत्र लगाए गए हैं ताकि वास्तविक समय के आँकड़े एकत्र किए जा सकें और उनका प्रसंस्करण हो।
2. **मोबाइल एप्लीकेशन की शुरुआत :** एक उपयोक्ता हितैषी मोबाइल एप्लीकेशन का विकास किया गया है जो चालकों को एकाउंट प्रबंधन, भुगतान विकल्प और लाइव ट्रेफिक अपडेट प्रदान करता है।
3. **साझेदारी :** दूरसंचार कंपनियों के साथ सहयोग से जीपीएस डाटा की विश्वसनीयता सुनिश्चित हुई है और सरकारी अनुमोदन से यह प्रणाली विद्यमान यातायात प्रबंधन ढांचे के साथ एकीकृत हो सकी है।

#### पायलट प्रोग्राम :

- बेंगलुरु-मैसूर महामार्ग या टोल रोड पर एक पायलट प्रोग्राम की शुरुआत की गई है जिससे पूर्ण रूप से लागू करने से पहले वास्तविक धरातल पर इसकी जांच की जा सके और उपयोक्ता फीडबैक के आधार इसे व्यवस्थित किया जा सके। इस प्रोग्राम ने निम्न परिणाम दिखाए हैं

#### लाभ :

- **संवर्धित यातायात प्रवाह:** टोल बूथ की जरूरत नहीं रहने से यातायात की भीड़ कम होती है जिससे यात्रा सहज हो जाती है।
- **लागत बचत :** बेंगलुरु-मैसूर महामार्ग पर मानव चालित टोल संग्रहण और टोल बूथ रखरखाव की जरूरत घटने से टोल एजेंसियों की परिचालन लागत कम हुई है।
- **सुखद चालक अनुभव:** सुविधा, इंतजार के घटे समय और वास्तविक समय यातायात आँकड़े से चालकों को लाभ मिला है जिससे देरी से बचा जा सकता है।

#### अथवा

**12d. समस्या:** रोड पर बहुतेरे और विविध प्रकार के वाहन होने के कारण हेडलाइट से आंखे चौंधियाने का मुद्दा एक बड़ी सुरक्षा चिंता बन गई है। पारंपरिक हाई-बीम हेडलाइट रात के समय और खराब मौसम में चालकों को अच्छी दृश्यता देते हैं लेकिन दूसरी तरफ से आने वाले वाहन और पैदल चलने वाले लोगों के लिए यह खतरनाक हो जाता है क्योंकि इससे उनको अंधेपन और असहजता होती है।

पारंपरिक हेडलाइट की प्रमुख समस्याओं में शामिल है:

- **दुर्घटना का बढ़ता जोखिम** : उच्च-तीव्रता वाले हेडलाइट की चमक दूसरे चालक की दृष्टि बाधित कर सकती है जिससे टक्कर होने का जोखिम बढ़ जाता है।
- **चालक की असहजता** : यह चमकीली रोशनी दूसरी ओर से आने वाले वाहनों के चालकों के लिए असहजता और ध्यान भटकने का कारण बन सकती है।
- **प्रकाश के अधिकतम प्रयोग की असमर्थता** : कई चालक दूसरों का अंधापन रोकने के लिए खुद उच्च बीम के प्रयोग से बचते हैं जिसके कारण उनकी दृश्यता स्वयं काम हो जाती है।

### प्रदत्त समाधान : एंटी-ग्लेयर मेट्रिक्स हेडलाइट का विकास

इस चुनौती का समाधान करने के लिए हमने एंटी-ग्लेयर मेट्रिक्स हेडलाइट का विकास किया है— जो आधुनिक तकनीक का प्रयोग कर बनाई गई एक नवीन प्रकाशन प्रणाली है जिससे दूसरे रोड उपयोक्ता को मिलने वाली चमक को कम करके दृश्यता को अधिकतम बनाया जाता है।

### एंटी-ग्लेयर मेट्रिक्स हेडलाइट की मुख्य विशेषताएं:

- **एडेप्टिव प्रकाश वितरण** : यह प्रणाली अलग-अलग नियंत्रित एलईडी प्रकाश की मेट्रिक्स का प्रयोग करती है जो बीम पैटर्न को आस-पास के यातायात परिस्थिति के अनुसार व्यवस्थित कर सकती है। इससे सामने का रोड प्रकाशमान होता है जबकि सामने से आने वाले वाहन के लिए एलईडी प्रकाश मद्धम या बंद हो जाता है।
- **वास्तविक समय पहचान** : समेकित सेंसर और कैमेरा आस-पास के परिवेश की लगातार निगरानी करता है, अन्य वाहन और बाधाओं की पहचान करता है और वास्तविक समय में प्रकाश वितरण व्यवस्थित करता है।
- **अच्छी दृश्यता** : प्रकाश वितरण अधिक करने से हेडलाइट अन्य लोगों को असहज किए बिना चालकों को अच्छी दृश्यता प्रदान करती है जिसके परिणामस्वरूप रात या खराब मौसम के समय सुरक्षित परिचालन हो पाता है।

### कार्यनीति :

1. **शोध और विकास** : बृहद शोध से पृथक एलईडी मेट्रिक्स तकनीक का विकास संभव हुआ है जिसका मुख्य लक्ष्य एडेप्टिव प्रकाश वितरण के लिए सटीक नियंत्रण मेकनिज़्म बनाना है।
2. **पायलट प्रोग्राम** : प्रोटोटाइप प्रणाली का परीक्षण वास्तविक धरातल पर चालन परिस्थितियों किया गया है ताकि कार्यनिष्पादन आधारित आँकड़े और चालक का फीडबैक मिल सके। इन परिणामों के आधार पर पूर्ण उत्पादन से पहले इसे व्यवस्थित भी किया गया है।
3. **सारथी ऑटोमोबाइल निर्माता से सहयोग** : सारथी कार निर्माता के साथ सहयोग से प्रोटोटाइप का विकास किया गया है जिसे नए वाहनों (कार, जीप, लॉरी) में इस तकनीक को शामिल किया गया है और अभी के मॉडलों में रेट्रोफिटिंग के विकल्प पर भी विचार किया जा रहा है।

**लाभ :**

- **अधिक सुरक्षा :** दूसरी ओर से आने वाले चालकों को पड़ने वाली चमक को कम कर के रात में होने वाली दुर्घटना को काफी कम किया गया है जिससे सड़क सुरक्षा बढ़ी है।
- **सुखद चालक अनुभव :** चालक बताते हैं कि उन्हें अच्छी दृश्यता से लाभ हुआ है और रात के समय गाड़ी चलाने का उनका विश्वास बढ़ा है, सहजता बढ़ी है और थकान घटी है।
- **विनियामक अनुपालन :** यह प्रणाली हेडलाइट की रोशनी और चमक कम करने से संबंधित आने वाले सुरक्षा विनियमों के अनुपालन में बनाई गई है।

-----प्रश्नपत्र का अंत-----