

राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान
उच्च माध्यमिक पाठ्यक्रम
पाठ 23 – प्रकाशीय यंत्र
कार्यपत्रक – 23

1. सूक्ष्मदर्शी के अभिदृश्यक की फोकस दूरी कम क्यों होती है? व्याख्या कीजिए
2. स्पष्ट करें कि कैसे दूरदर्शी हमें दूर तारों को देखने में सक्षम बनाते हैं जो कि नग्न आंख से दिखाई नहीं देते हैं?
3. स्पष्ट करें कि जब दूरबीन में अभिदृश्यक और नेत्रिका की स्थिति उलटे में होती है तो वस्तु छोटी क्यों दिखाई देती है
4. एक बहुत छोटी वस्तु का आवर्धन कैसे 3.5 प्राप्त किया जा सकता है? स्पष्ट करें
5. किसी वस्तु को एक आंख की जगह दोनों आंखों से देखने के क्या फायदे हैं? स्पष्ट करें
6. अपवर्तक दूरबीन और परावर्तक दूरबीन के बीच अंतर स्पष्ट करें ।
7. बताएं कि सूर्य का आकार पृथ्वी से बहुत छोटा क्यों प्रतीत होता है, भले ही सूर्य की त्रिज्या पृथ्वी की त्रिज्या से बहुत बड़ी है?
8. टावर A की ऊंचाई 20 मीटर है, और टावर B की 25 मीटर है, जबकि टावर ए और बी की दूरी प्रेक्षक से क्रमशः 10 मीटर और 20 मीटर है। बताएं कि कौन सा टावर लंबा दिखाई देगा और क्यों?
9. एक यौगिक सूक्ष्मदर्शी में नेत्रिका और उद्देश्य के बीच की दूरी की गणना करें जब अभिदृश्यक और नेत्रिका की फोकल लंबाई क्रमशः 20 मिमी और 15 मिमी है, और वस्तु और वस्तु के बीच की दूरी 1.5 सेमी है, और प्रतिविम्ब अनंत पर बनता है।
10. एक अभिदृश्यक और नेत्रिका के बीच अलगाव होने पर दूरबीन की फोकल लंबाई क्या होती है टुकड़ा की लंबाई 60 सेमी है, और दूरबीन की आवर्धन शक्ति 20 है?