

注意事項 自筆のA4判1枚のメモの参照および電卓使用を許す。

- 以下の語句を簡潔に説明せよ。
 - ブルースター角：
 - 誘導放出：
 - 顕微鏡の倍率：
 - 円偏光：
 - 光ディスクのスポット径とNA：
 - 空間的コヒーレンス：
- コアの屈折率が 1.500, コアの半径が 4 μm , 比屈折率差が 0.5%の光ファイバがある. このファイバが単一モードになるには, 波長 λ がどのような条件を満たしていれば良いか？
- 凸レンズから360 mm 離れた位置に9倍の倒立像を作りたい. レンズの焦点距離 f をいくりにすればよいか？
- y 軸上に原点を中心として幅20 mmのホログラムを置き, 位置(-80 mm, 0)に点光源 (物体obj) を置く. 参照光を平行光 ($\theta_{\text{ref}}=0$) としてオンアクシスホログラムを記録した. 記録の波長は0.5 μm である.
 - ホログラムの上端(0, 10 mm)での干渉縞の空間周波数 [本/mm] を求めよ.
 - 照明光を平行光 ($\theta_{\text{ill}}=0$) として記録時とは異なる波長で再生したところ, 位置(-100 mm, 0)に1次回折像が現れた. 再生時の波長を求めよ.

オプトエレクト ロニクス	理工学部	学科	年	番	氏 名	採 点
-----------------	------	----	---	---	--------	--------