

材料強度学 期末試験

解答用紙は一枚。足りない場合は裏も利用してよい。

注意：規則により、不正行為を行ったものは当該学期のすべての単位が無効となる  
(本試験において計算問題はないので電卓・携帯電話等は机の上に置かないこと)

1. 面心立方格子のすべり面とそのすべり方向の組み合わせを一つ書け。(7)  
また、その組み合わせのバーガースベクトルを1つ示せ。(3)
2. 材料変形において、転位が動き出す応力のことをなんと言うか。(10)
3. フランク・リード源による転位の増殖機構を説明せよ。(10)
4. 金属材料の強化方法を5つあげよ(25)
5. マルテンサイト変態による強化について、4で挙げた5つの強化メカニズムを使って説明せよ。(24)
6. 加工硬化における転位の増殖およびこれにともなう強化メカニズムを説明せよ。  
(13)
7. 金属材料を構造材料として利用する場合、一般に、高温といわれる温度範囲を示せ。(8)