

2005 夏予想解答？

問題 1

1. 2010 夏の 1-4 参照
2. 2010 夏の 1-2 参照
3. 中質量星と大質量星の場合、水素殻燃焼に移行したときにヘリウム核は縮退せず、収縮して圧力勾配を作り出す。この収縮に伴って水素殻燃焼のエネルギー発生率が急激に上昇し、水素外層が一気に膨張する。この一連の反応は非常に短い間で起こるので、HR 図上でこの段階に相当する領域にあまり星がない。この領域をヘルツシュプルング・ギャップという。
4. 2007 冬の 1-4 参照
5. 2009 夏の 1-4 参照

問題 2

2008 冬の 3 を参照

問題 3

2009 夏の 4 を参照

問題 4

試験範囲外のため略