

وقتی به ایستگاه رصدی رسیدید، لطفاً قبل از شروع قسمت OT1 تنظیم تلسکوپ را بر هم ننید.

- (OT1) تلسکوپ از قبل روی یک جرم عمیق آسمان تنظیم شده است. جرمی که در تلسکوپ مشاهده می شود را شناسایی کرده و گزینه مربوطه را در پاسخنامه انتخاب کنید.
- 10** توجه: می توانید از هر روشی برای تشخیص جرم مورد نظر استفاده کنید. البته اگر تنظیم تلسکوپ را بر هم ننید، ممتحن برای برگرداندن تنظیم تلسکوپ هیچ کمکی به شما نخواهد کرد.

(OT2)

- (OT2.1) تلسکوپ را به سمت M45 نشانه بروید و جرم مورد نظر را به ممتحن نشان دهید.
- 5** توجه 1: بعد از 5 دقیقه، به ازای هر یک دقیقه تاخیر، یک نمره از شما کسر خواهد شد.
- توجه 2: شما فقط یک بار شانس برای نشانه روی دارید و اگر نشانه روی شما اشتباه باشد، ممتحن برای قسمت بعدی تلسکوپ را به سمت جرم M45 نشانه خواهد گرفت و از نمره این بخش محروم خواهید شد.
- (OT2.2) میدان دید M45 در تلسکوپ، در پاسخ نامه نشان داده شده است. در تصویر، هفت ستاره درخشان خوشه، با علامت "+" جایگزین شده است. تصویر را با میدان دیدی که در تلسکوپ می بینید مقایسه کرده و علامت‌های "+" را به ترتیب کاهش روشنایی با اعداد 1 تا 7 مرتب کنید (1 را برای پرنورترین و 7 را برای کم نورترین **15** استفاده نمایید).

- (OT3) ممتحن به شما یک فیلتر ماه، یک کرنومتر و یک چشمی که روی آن علامت بعلاوه قرار گرفته است، خواهد داد. فیلتر را به تلسکوپ وصل کنید. در سطح ماه دریا (Mare)های متعددی را مشاهده خواهید کرد که تقریباً دایره ای شکل هستند. قطر دریای آسایش (Mare Serenitatis)،  $D_{MRS}$ ، را که با علامت "1" در شکل زیر نشان داده شده است، بدست آورید.
- توجه: مقدار قطر این دریا را با اندازه گیری زمان های عبور ماه ( $t_{Moon}$ ) و دریای آسایش ( $t_{MST}$ ) بدست آورده و بر حسب قطر ماه  $D_{Moon}$ ، بیان کنید.
- 20**

