

When you arrive at your observing station, **DO NOT** disturb the telescope before attempting the first question (OT1). මෙම ප්‍රශ්නයේ පළමු කොටසට උත්තර සපයන තෙක් දුරේක්ෂය සෙලවීමෙන් හෝ එල්ලේකර ඇති දිශාව වෙනස් කිරීමෙන් හෝ වලකින්න.

(OT1) The telescope is already set to a deep sky object. Identify the object and tick the correct box in the Summary Answersheet. 10

**Note:** You can use any technique to identify the object. However, if you disturb the telescope, you will **NOT** be helped to bring it back to the original position.

දුරේක්ෂය ගැඹුරු ආකාශ වස්තුවකට එල්ලකර තබා ඇත. එම වස්තුව හඳුනාගෙන පිළිතුරු පතෙහි නිවැරදි කොටුවෙහි හරි ලකුණ දමන්න.

**වැදගත්:** එම ආකාශ වස්තුව හඳුනා ගැනීම සඳහා ඔබට කැමති ක්‍රමයක් යොදාගත හැක. එහෙත් ඔබ දුරේක්ෂය සෙලවුවහොත් හෝ එල්ලේකර ඇති දිශාව වෙනස් කළහොත් එය නැවතත් පළමු සිරුමරුවට ගෙනඒමට උදව් නොලැබේ.

(OT2) (OT2.1) Point the telescope to M45. Show the object to the examiner. 5

**Note:** 1. After 5 minutes, 1 mark will be deducted for a delay of every minute (or part thereof) in pointing the telescope.

2. You have a single chance to be evaluated. If your pointing is incorrect the examiner will change the pointing to M45 for the next part of the question.

දුරේක්ෂය M45 වෙත එල්ලකරන්න. පරීක්ෂකට එම වස්තුව පෙන්වන්න.

**සටහන්:** 1. දුරේක්ෂය එල්ලකරීම විනාඩි පහක් තුළදී නොකොළහොත් වැඩිවන සෑම විනාඩියක්(හෝ එහි කොටසක්) පාසාම එක ලකුණක් බැගින් අඩුවනු ඇත.

2. පළමු එල්ල කිරීමෙන්ම ඔබට ලකුණු දීම තීරණය වේ. දිශාව නිවැරදි නොවේ නම් පසුව පරීක්ෂක විසින් දුරේක්ෂය M45 වෙත එල්ලකර ඊළඟ කොටසට යොමුකරවනු ලැබේ.

(OT2.2) Your Summary Answersheet shows telescopic field of M45. In the image, seven (7) brightest stars of the cluster are replaced by ‘+’ sign. Compare the image with the field you see in the telescope and number the ‘+’ marks from 1 to 7 in the order of decreasing brightness (brightest is 1 and faintest is 7) of the corresponding stars. 15

ඔබගේ පිළිතුරු පතෙහි රූපසටහනෙන් M 45 හි දුරේක්ෂ ක්ෂේත්‍රය පෙන්වුම් කරනු ලබයි. පොකුරෙහි ඇති දීප්තිමත්ම තරු හතරුපසටහනෙහි + ලකුණු වලින් විස්ථාපනය කර ඇත. දුරේක්ෂයෙන් ඔබ දකින ක්ෂේත්‍රය හා රූපසටහන සංසන්දනය කර ‘+’ ලකුණු 1 සිට 7 දක්වා අංක වලින් දීප්තිය අඩුවන පිළිවෙලට (දීප්තිමත්ම එක අංක 1 සහ දීප්තියන් අඩුම එක 7 ලෙසට ) ලියා දක්වන්න.

(OT3) The examiner will give you a moon filter, an eyepiece with a cross-wire and a stopwatch. Point the telescope towards the Moon. Attach the filter to the telescope. On the surface of the Moon, you will see several “seas” (maria) which are nearly circular in shape. Estimate the diameter of Mare Serenitatis,  $D_{MSr}$ , labelled as “1” in the figure below, as a fraction of the lunar diameter,  $D_{Moon}$ , by measuring the telescope drift times,  $t_{Moon}$  and  $t_{MSr}$ , for the Moon and the mare, respectively. 20

පරීක්ෂක විසින් ඔබට වන්දු පෙරහනක් ද, හරස් කම්බි සහිත උපනෙතක් ද, විරාමසටිකාවක් ද සපයනු ඇත. දුරේක්ෂය වන්දුයා වෙත යොමුකරන්න. පෙරහන දුරේක්ෂයට සවි කරන්න. වන්දු පෘෂ්ඨයෙහි වෘත්තාකාර සමාන ප්‍රදේස වලින් එහි අති මරියා හෙවත් ඊතියා මහුදු ඔබට පෙනෙනු ඇත. සටහනෙහි අංක 1 න් දක්වා ඇති සේරනිටටිස් මුහුදේ (Mare Serenitatis ) විෂ්කම්භය  $D_{MSr}$ , වන්දු විෂ්කම්භය  $D_{Moon}$ , මෙන් කොපමණ දැයි දුරේක්ෂ විස්ථාපන කාලයන් වන  $t_{Moon}$  සහ  $t_{MSr}$  යොදාගනිමින් ඇස්තමේන්තු කරන්න.

