Please furnish the following information before the commencement of the examination		
Full Name of the Candidate(සම්පූර්ණ නම):		
Examination Centre(මධ්‍යස්ථානය): Batticaloa /Colombo/Jaffna/Kandy/Kelaniya/Matara/Mihinthale (underline)		
Index Number (විභාග අංකය):		Telephone Number(දු.ක.):
Date of Birth (උපන් දිනය):	Age as of 2015.12.31(2015.12.31 වන විට වයස) :	
School & Grade(පාසැල සහ ශ්‍රේණිය):		Signature of the Candidate (අත්සන) :

ශ්‍රී ලංකා භෞතික විද්‍යා ආයතනය
INSTITUTE OF PHYSICS, SRI LANKA
පස්වන ශ්‍රී ලංකා කණිෂ්ඨ තාරකා විද්‍යා ඔලිම්පියාඩ් තරඟාවලිය - 2015
THE 5TH SRI LANKAN JUNIOR ASTRONOMY OLYMPIAD COMPETITION-2015

(කාලය: පැය 1 විනාඩි 30 යි.)

(***Duration: 1 hour and 30 minutes***)

Examiners Use Only	
Part	**Marks**
A	
B 31	
B 32	
Total	**/100**

මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය ප්‍රශ්න 32 කින් (A හා B ලෙස කොටස් දෙකකින්) සමන්විත වන අතර මුද්‍රිත පිටු 13 කින් සමන්විත වේ.
This paper consists of 33 questions in two parts (A & B) in 13 Printed pages.

A කොටසේ ඇති ප්‍රශ්න30 ට පිළිතුරු සැපයීම සඳහා සපයා ඇති පිළිතුරු පත්‍රය භාවිතා කරන්න. මේ සඳහා දී ඇති වරණ වලින් වඩාත් සුදුසුම හෝ නිවැරදි වරණය තොරා ඊට අදාල රවුම පිළිතුරු පත්‍රයේ වර්ණ ගන්වන්න. ඒ සඳහා පහත නිදසුන බලන්න.
Use the provided answer sheet to answer to the 30 questions in Part-A. While marking your answers, darken the circle which is the correct/best answer as shown in the example below

- ❖ නිවැරදි ලෙස සලකුණු කිරීම /වර්ණ ගැන්වීම/ අඳුරු ගැන්වීම A මගින් පෙන්වා ඇත.
  Proper way of marking / darkening / shading is shown in A.
- ❖ වැරදි ලෙස සලකුණු කිරීම /වර්ණ ගැන්වීම/ අඳුරු ගැන්වීම B මගින් පෙන්වා ඇත.
  Improper ways of marking / darkening / shading is shown in B

A. නිවැරදි ලෙස සලකුණු කිරීම /වර්ණ ගැන්වීම/ අඳුරු ගැන්වීම
Proper way of marking / darkening / shading

B. වැරදි ලෙස සලකුණු කිරීම /වර්ණ ගැන්වීම/ අඳුරු ගැන්වීම
Improper way of marking / darkening / shading

ප්‍රශ්න පත්‍රය සමග අමුණා ඇති හිස් කඩදාසි කටුවැඩ සඳහා යොදාගන්න. B කොටස සඳහා ඔබගේ අවසාන පිළිතුර පත්‍රයේ වෙන්කර ඇති කොටසේ පමණක් ලියන්න.
Use the attached blank sheets for rough work. Provide your final answers for the part-B in the given space of the answer sheet.

විභාගය අවසානයේදී පිළිතුරු පත්‍රය සමඟ ප්‍රශ්න පත්‍රය ඇතුලු ඔබ භාවිතා කරන ලද සියළුම කඩදාසි විභාග ශලාධිපතිට ලබා දෙන්න.
(ප්‍රශ්න පත්‍රයෙන් පත්‍රයට ප්‍රශ්න හා පිළිතුරු පිළිවෙල මාරු කොට ඇති බැවින් එය එසේ නොකිරීමෙන් පිළිතුරු පත්‍ර පරීක්ෂාවේදි ඔබට අවාසියක් සිදුවේ.)
Submit all sheets including the question paper to the supervisor at the end of the examination.
(The order of questions arranged in paper to paper is different. Therefore, it is essential to submit your question paper together with the answer sheets to facilitate marking.)

වැදගත් දත්ත: /Useful information:

ආලෝකයේ වේගය/ Speed of light $c = 3 \times 10^5\ km\ s^{-1}$,

සාර්වත්‍ර ගුරුත්ව නියතය: / Universal gravitational constant $G = 6.67 \times 10^{-11}\ m^3\ kg^{-1}\ s^{-2}$

ගණක යන්ත්‍ර භාවිතා කළ හැක. Electronic calculators are allowed.

A කොටස | PART A

1. දෙසැම්බර් 21 වන දින මධ්‍යහ්න 12ට ඇති නක්ෂත්‍ර කාලය කුමක්ද?
   What is the Sidereal Time at 12 noon, December 21?

   (A) 18:00 (B) 12:00 (C) 12:04 (D) 11:56

2. *"ඔලිම්පස් මොන්ස්" යනු,*
   "Olympus Mons" is

   (A) සඳ මතුපිට ඇති විශාල ලාවා තලාවකි
   A large lava plain on the Moon.
   (B) සෞරග්‍රහමණ්ඩලයේ ඇති ග්‍රහලොවක් සතු විශාලම කන්ද
   The tallest mountain on a planet in the solar system
   (C) බුධ මත පිහිටි ගිණිකන්දකි
   A volcano on Mercury.
   (D) සිකුරු මත පිහිටි ගිණිකන්දකි
   A volcano on Venus.

3. තරුවක් නිර්මණය වීම සම්බන්ධව පහත පියවර සලකන්න .
   Consider the following three stages in formation of a star

(i)	අධි පීඩනය නිසා වායු ගනීභවනය විය. එහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස උෂ්ණත්ව මෙන්ම පීඩනයද ඉහළ යන ලදී. The gas condenses due to high pressure. As a result the temperature as well as the pressure inside increases.
(ii)	විශාල වායු සහ ධූවිලි ස්කන්ධයක් එකතුව විශාල වළාවක් සෑදී ඉතා විශාල වේගයකින් අභ්‍යවකාශයේ භ්‍රමණය විය. A magnanimous cloud is formed by a huge mass of gases and dust revolving at a greater speed in the space.
(iii)	න්‍යෂ්ටික විලයන ප්‍රතික්‍රියාව ආරම්භ වී ශක්තිය විමෝචනය වීම The nuclear fusion reaction starts and release energy.

   ඉහත දැක්වෙන පියවර අනුපිළිවෙලින් සැකසූවිට ලැබෙන්නේ,
   Which of following represents the correct order of the above stages?

   (A) (i) ,(ii) ,(iii)
   (B) (ii) ,(iii) ,(i)
   (C) (ii) ,(i) ,(iii)
   (D) (i) ,(iii) ,(ii)

4. විශ්වයේ බහුලතම මූලද්‍රව්‍යය කුමක්ද?
What is the most abundant element in the universe?

(A) යකඩ - Fe (B) කාබන් - C (C) ඔක්සිජන් - O (D) හයිඩ්‍රජන් -H

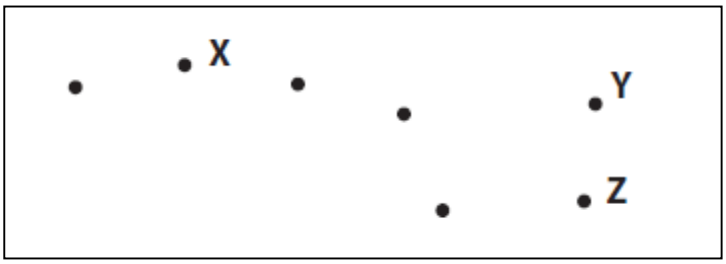
5. සෞරග්‍රහ මණ්ඩලයේ ග්‍රහලෝක අතරින් ග්‍රහලෝකයේ ප්‍රමාණයට සාපේක්ෂව ප්‍රබලතම චුම්භක ක්ෂේත්‍රය ඇත්තේ කුමන ග්‍රහලොවේද ?
Which planet has the strongest magnetic field relative to the size of the planet?

(A) පෘතුවිය Earth (B) බ්‍රහස්පති Jupiter (C) බුද Mercury (D) සිකුරු Venus

6. සෞරග්‍රහ මණ්ඩලයේ **විශාලතම ස්වභාවික** චන්ද්‍රයා කුමක්ද ?
The **largest natural satellite** of the solar sytem is ?

(A) ගැනිමීඩ් Ganymede (B) යුරෝපා Europa (C) ටයිටන් Titan (D) ඩයිමෝස් Dymos

- පහත දක්වා ඇති රාත්‍රී අහසේ නිතරම දකින, ඔබට හුරුපුරුදු තාරකා සමූහය ඇසුරෙන් ප්‍රශ්න අංක 7, 8 හා 9 සඳහා පිළිතුරු සපයන්න.
- Following is a group of stars frequently seen in the night sky. The questions 7, 8 & 9are based on this diagram.



7. Z හා Y යොමුවන දිශාවේ පිහිටි දීප්තිමත් තරුව කුමක්ද?
To which bright star do Z and Y point?

(A) ආක්ටෝරස් Arcturus (B) ෆෝමල්හෝට් Formalhaut (C) ධ්‍රැව තාරකාව Polaris (D) සිරියස් Sirius

8. සරල ප්‍රිස්ම දෙනෙතියක් භාවිතයෙන් නිරීක්ෂණය කළ විට X තරුව, එක ළඟ පිහිටි තාරකා දෙකක් ලෙස පෙනේ. මෙවැනි තරු හඳුන්වන නම කුමක්ද?
Through a small pair of binoculars star X actually seen as two stars that appear very close together. What is the name of this type of a star?

(A) ද්‍වාංගී තාරකාවක් Binary Star (B) ද්විත්ව තාරකාවක් Double Star (C) ග්‍රහණ තාරකාවක් Eclipsing Star (D) නියුට්‍රෝන තාරකාවක් Neutron Star

9. හිරු සිට දුර ගත්කළ ළඟින්ම පිහිටන්නේ පහත ඒවායින් කවරක්ද?
Which of the following is closest distance from the Sun?

(A) ප්ලූටෝ / Pluto

(B) කුයිපර්පටියේ ඇති ධූමකේතුවක් / a comet in the Kuiper belt

(C) ඌට්වලාපටලයේ ඇති ධූමකේතුවක් / a comet in the Oort cloud

(D) ග්‍රහක වළල්ලේ ඇති ග්‍රහකයක් / an asteroid in the asteroid belt

10. පෘථිවිය හා සූර්යයා අතර මධ්‍යන්‍යය දුර පහත දැක්වෙන ඒවායින් කවරක්ද?
Which of the following is equal to the mean distance between Earth and the Sun?

(A) 1 AU (B) 1Ly (C) 1Pc (D) 1 MPc

11. සූර්යයාට සමීපතම වාමන ග්‍රහයා කුමක්ද?
Which dwarf planet is closest to the Sun?

(A) මාකේමාකේ Makemake (B) එරිස් Eris (C) සෙරස් Ceres (D) ප්ලූටෝ Pluto

12. කුඩා ආවර්ත කාල සහිත ධූමකේතු ආරම්භ වීමට වඩාත්ම ඉඩ ඇත්තේ කුමන ස්ථානයේ සිටද?
What is the most likely origin of short-period comets?

(A) ග්‍රහක කලාපය Asteroid Belt (B) කුයිපර් කලාපය Kuiper Belt (C) ඌට් වලාව Oort Cloud (D) නක්ෂත්‍ර පටිය Zodiacal Band

13. ග්‍රහලෝකයක් නිරීක්ෂණය කිරීමට වඩාත්ම ඉඩකඩ ඇති ප්‍රදේශය වන්නේ ?
In which region of the sky may an astronomer possibly observe a planet?

(A) ග්‍රහක කලාපය Asteroid Belt (B) ක්ෂීරපථය Milky Way (C) ඌට් වලාව Oort Cloud (D) නක්ෂත්‍ර පටිය Zodiacal Band

14. ක්ෂීරපථය අයත්වන චක්‍රාවාට වර්ගය කුමක්ද? What type of galaxy is the Milky Way?

(A) ඉලිප්සාකාර Elliptical (B) අක්‍රමවත් Irregular (C) කාචාකාර Lenticular (D) සර්පිලාකාර Spiral

15. අපගේ ක්ෂීරපථය අඩංගු ප්‍රාදේශීය චක්‍රාවාට කලාපයට ***අයත් නොවන්නේ*** කුමක්ද?
Which of the following ***does not belong*** to our Local Group of galaxies?

(A) M31, the Andromeda Galaxy / M31, නොහොත් ඇන්ඩ්‍රොමීඩා චක්‍රාවාටය

(B) මහා මැගලන් වලාව /The Large Magellanic Cloud

(C) කුඩා මැගලන් වලාව / The Small Magellanic Cloud

(D) NGC 4151 නම් සීෆට් චක්‍රාවාටයක් / NGC 4151, a Seyfert galaxy

16. සෞරග්‍රහ මණ්ඩලයේ පවතින අඩුම ඝනත්වයක් ඇති ග්‍රහලෝකය කුමක්ද?
Which is the planet with least density in the solar system?

(A) පෘතුවිය Earth (B) සෙනසුරු Saturn (C) බුද Mercury (D) බ්‍රහස්පති Jupiter

17. බොහෝ විශ්වන්‍යායවේදීන් විශ්වයේ උපත සිදුවූ 'සිදුවීම' මහාපිපුරුම ලෙස හඳුන්වනු ලැබේ. පහත දැක්වෙන කවරක් මහාපිපුරුම සඳහා හොඳම සාක්ෂිය ලෙස ඉදිරිපත් කළ හැකිද?
Most cosmologists believe that the Universe began as an 'event' termed the Big Bang. Which one of the following do cosmologists believe provides the best evidence for the Big Bang?

(A) CMB විකිරණය / CMB(Cosmic Microwave Background) radiation
(B) හබල් නියමය / Hubble's Law
(C) H-R සටහන / H-R Diagram
(D) දුරින් පිහිටි මන්දාකිණිවල රක්ත විස්තාපනය / Red shift of distant galaxies.

18. 3C 273 ක්වාසරයට 48000 km/s ක ඈත්වීමේ ප්‍රවේගක් ඇත. හබල් නියතයේ අගය 77 km/s/Mpc ලෙස ගෙන, එම ක්වේසාරයට ඇති දුර ගණනය කරන්න.
The quasar 3C 273 has a recession velocity of 48000 km/s. If the value of the Hubble constant is 77 km/s/Mpc, how far away is 3C 273?

(A) 623 pc (B) 623 Mpc (C) 1600 pc (D) 1600 Mpc

19. පහත වගුවේ, ප්‍රසාරණය වන විශ්වය හා මහා පිපුරුම සඳහා ප්‍රබල සාක්ෂි පිළිවෙළින් දක්වා ඇති පේළිය අඩංගු වරණය වන්නේ?
Which line in the following table correctly lists convincing evidence for the expanding Universe and existence of the Big Bang?

	ප්‍රසාරණය වන විශ්වය ***Expanding Universe***	*මහාපිපුරුම* ***Big Bang***
(A)	CMB විකිරණය CMB radiation	CMB විකිරණය CMB radiation
(B)	CMB විකිරණය CMB radiation	මන්දාකිණිවල රක්ත විස්තාපනය red shift of galaxies
(C)	මන්දාකිණිවල රක්ත විස්තාපනය red shift of galaxies	CMB විකිරණය CMB radiation
(D)	මන්දාකිණිවල රක්ත විස්තාපනය red shift of galaxies	මන්දාකිණිවල රක්ත විස්තාපනය red shift of galaxies

20. 1986 දී හැලීගේ ධූමකේතුව සමීප ලෙස අධ්‍යන්‍යය කළ යුරෝපියානු අභ්‍යවකාශ ඒජන්සියට අයත් යානාව වන්නේ?
Which European Space Agency space probe carried out a close-up scientific study of Halley's Comet in 1986?

(A) ඇපලෝ 11 Apollo 11 (B) ජියෝටෝ Giotto (C) මැගලන් Magellan (D) රොසෙටා Rosetta

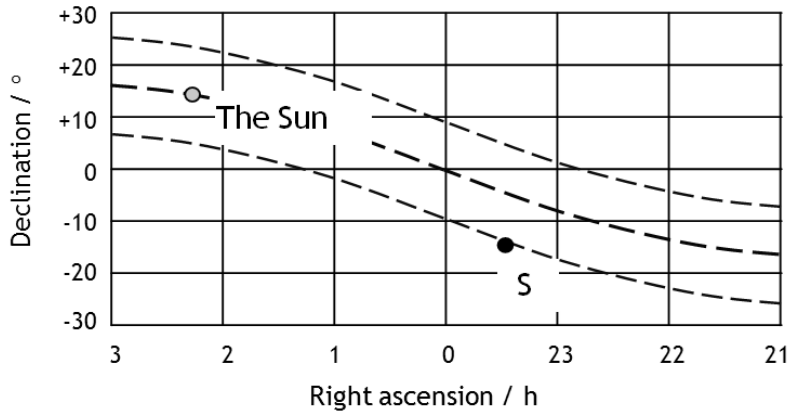
21. පෘථිවිය මතුපිටදී 30 kg බරක් ඇති ළමයකු හඳට ගියේ නම්, හඳ මතුපිටදී ළමයාගේ බර වනුයේ
The weight of a child on Earth's surface is 30 kg. If the child goes to the moon, child's weight at the lunar surface would be

(A) 5 kg (B) 10 kg (C) 60 kg (D) 3 kg

22. සන්නිවේදනය කළ හැකි පිටසක්වල ජීවීන් ප්‍රමාණය නිමානය කරන ඩ්‍රේක් සමීකරණයට අඩංගු **නොවන** සාධකය කුමක්ද?
Which of the following is not a factor in the Drake Equation which is being used to estimate the number of communicable civilizations in the universe?

(A) ග්‍රහ පද්ධති සහිත තාරකා ප්‍රමාණය / Fraction of stars with planetary systems
(B) අපගේ ක්ෂීරපථයේ අඩංගු තාරකා ප්‍රමාණය / Number of stars in our Galaxy
(C) ජීවත්වීමට සුදුසු පරිසරයක් අඩංගු ග්‍රහලෝක ගණන / Number of planets capable of sustaining life
(D) ජීවීන් බුද්ධිමත් ද යන වග / Whether there are life-forms that are intelligent

- ඛගෝලයේ කොටසක් දැක්වෙන සටහනක් රූපයේ දක්වා ඇත. සූර්යයා (The Sun ලෙසද), තවත් තරුවක් S ලෙසද නම් කර ඇත. ක්‍රාන්තිවලය මැදින් දිවෙන කඩ ඉරෙන් නිරූපණය වෙයි. මෙම රූප සටහන භාවිතා කොට 23 සිට 25 දක්වා ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.
The diagram below shows part of the celestial sphere. The Sun and a star S are labelled. The central dashed line is the ecliptic. Use the diagram to answer the questions from



23. තාරකාවේ ඛගෝල ඛණ්ඩාංක මොනවාද? / What are the celestial co-ordinates of star S?

	විෂුවදංශය - RA	*ක්‍රාන්තිය - declination /°*
(A)	0 h 30 min	-25
(B)	0 h 50 min	-25
(C)	23 h 30 min	-15
(D)	23 h 50 min	-15

24. ක්‍රාන්ති වලයට දෙපසින් දිවෙන කඩඉරි දෙකින් ආවරණය වන කලාපය කුමක්ද?
What is the name of the region in between the two dashed lines either side of the ecliptic?

(A) ගෝල්ඩිලොක්ස් කලාපය / Goldilocks Zone
(B) වෑන් ඇලන් පටිය / Van Allen Belt
(C) නක්ෂත්‍ර පටිය / Zodiacal Band
(D) සත්ත්ව විද්‍යා කලාපය / Zoological Band

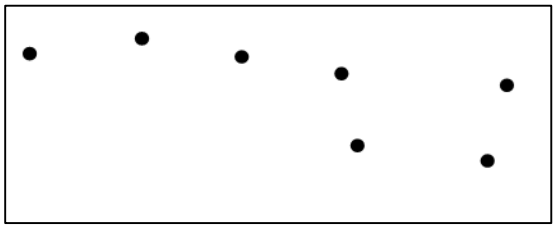
25. රූපයේ දක්වා ඇති ස්ථානයේ හිරු පැවතීමට වඩාත් සුදුසුම ඍතුව කුමක්ද?
In which season of the year would the Sun lie on the celestial sphere at the position shown?

(A) වසන්ත Spring (B) ග්‍රීස්ම Summer (C) සරත් Autumn (D) සිසිර Winter

26. තාරකාවිද්‍යාඥවරියක් ධ්‍රැවතාරකාව ඇගේ ක්ෂිතිජයට 52^0 ක් ඉහලින් නිරීක්ෂණය කරයි. ඇගේ අක්ෂාංශ කවරේද?
An astronomer observes that Polaris is 52° above her horizon. What is the latitude of the astronomer?

(A) 38° N (B) 52° N (C) 38° S (D) 52° S

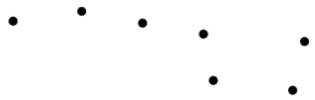
- සිසුවෙක් නගුල තරු සමූහය රාත්‍රි 8.00 ට නිරීක්ෂණය කර එය පහත රූපයේ පරිදි සටහන් කරන ලදි. මෙම සටහන භාවිතා කර 27 හා 28 ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.
- A student sketched the Plough at 8:00 p.m.in the night. Questions 27 & 28 are based on the following sketch.



27. ඇය මෙම සටහන ඇඳීමට මුහුන ලා සිටි දිශාව කුමක්ද?
In which direction was the student looking when she made the sketch?
(A) උතුර / North (B) දකුණ / South (C) නැගෙනහිර /East (D) බටහිර /West

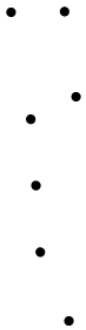
28. පැය හයකට පසුව නගුල තරු සමූහය කෙසේ පැවතිය හැකිද?
How would the Plough appear in the night sky 6 hours later?

(A)

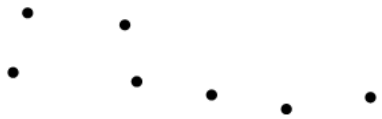


(B)

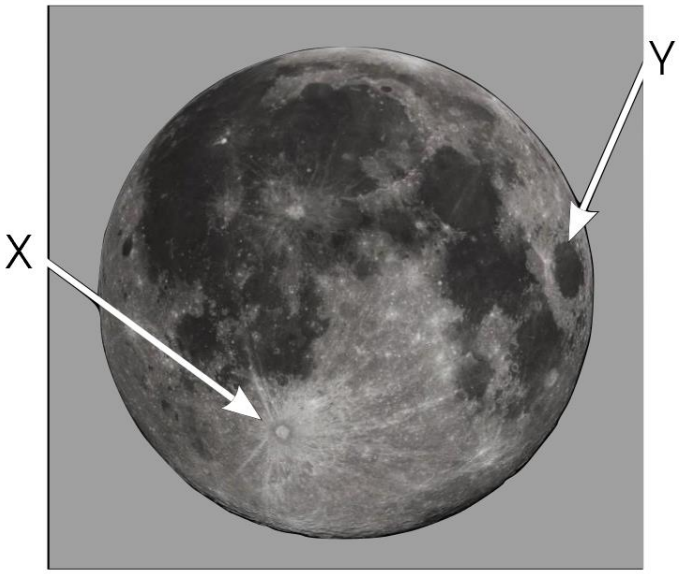
(C)



(D)



- ප්‍රශ්න අංක 29 හා 30 සඳහා පිළිතුරු සැපයීමට දී ඇති චන්ද්‍රයාගේ පෙනෙන ප්‍රදේශයේ ඡායාරූපය උපයෝගී කරගන්න.
- Questions 29 & 30 are based on the following photograph of the Moon's visible side.



29. Y අකුරින් දක්වා ඇති ප්‍රදේශය කුමක්ද?
What is the name of the feature labelled Y?

(A) Bay of Rainbows
(B) Ocean of Storms
(C) Sea of Crises
(D) Sea of Tranquility

30. X අකුරින් දක්වා ඇති විශාල ආවාටය කුමක්ද?
What is the name of the large crater labelled X?

(A) කොපර්නිකස් / Copernicus
(B) කෙප්ලර් / Kepler
(C) නිව්ටන් / Newton
(D) ටයිකෝ / Tycho

[60 Marks]

B කොටස | PART B

Bකොටසට පිළිතුරු සැපයීමට දී ඇති පිළිතුරු පත්‍රය ප්‍රයෝජනයට ගන්න.
For the answers to the part B, use the answer script provided

31. සිරස්ව සිටුවන ලද කුඩා කෝටුවක් භාවිතා කොට විවිධ කාලයන් හිදී එය හිරු නිසා ඇති කරන සෙවනැල්ලේ දිග මැනීමට ආසිරි සිදුකරන ලද සරල පරීක්ෂණයක ප්‍රතිඵල පහත වගුවේ දක්වා ඇත.
Asiri carried out a simple experiment in which he noted the length of the shadow cast by a small vertical stick at different times. Following table gives his results

ප්‍රාදේශීය වේලාව **Local Time**	*සෙවනැල්ලේ දිග* **Shadow length / mm**
11.52	110
11.56	90
12.00	80
12.04	75
12.08	80
12.12	93

i. අසිරි ලබාගත් දත්ත භාවිතා කර කාලය එදිරියෙන් සෙවනැලි දිග ප්‍රස්තාරගත කර සුමට වක්‍රයක් ලබාගන්න. (මේ සඳහා පිළිතුරු පත සමඟ දී ඇති ප්‍රස්තාර සටහන භාවිතා කරන්න.)

Use Asiri's data to plot a suitable graph of shadow length against time. Label the axes and draw a smooth line for the data. (Use the graph sheet provided in the answer sheet)

ii. ප්‍රස්තාරය භාවිතාකොට හිරු මුදුන් වෙන වේලාව සොයන්න. ප්‍රස්තාරයේ ඔබ සිදුකරන යම් සටහනක් තිබේ නම් එය පැහැදිළිව සලකුණු කරන්න. (මේ සඳහා පිළිතුරු පත භාවිතා කරන්න.)

Use the graph to determine the time of local noon to the nearest minute. Show clearly on the graph how you determined the time of local noon. (Write the answer in the answer sheet)

[10 Marks]

32. ඔබට පිළිතුරු පත සමඟ සපයා ඇත්තේ ජූනි මාසයේ ශ්‍රී ලංකාවේ සිට නිරීක්ෂණය කළ හැකි රාත්‍රී අහසක සටහනකි. (පෙන්වා ඇති වෘත්ත මඟින් තරු සහ/හෝ ග්‍රහලෝක නිරූපණය කරයි)
The star chart given in the answer scheme shows a night sky that can be observed from Sri Lanka in the month of June. (Circles given represent stars and /or planets)

පහත දක්වා ඇති එකෙනෙක හඳුනාගෙන ඊට අදාල ඉන්ංග්‍රීසි අක්ෂරය තරු සටහනේ ලකුණු කරන්න.
Identify each of the following and mark the relevant letters on the star chart.

තරු රටාව ඉරි වලින් පැහැදිළි ලෙස ඇඳ පෙන්වීමට ඔබට අවස්ථාව ඇත.
You may draw the constellations using lines and label them

ඉඟිය :- *රූපයේ තරුවල වර්ණය (අඳුරු භාවය) සහ විශාලත්වය පියෙවි ඇසට අහසේ පෙනෙන දීප්ති විශලන ප්‍රමාණය ට අනුරූපව සකසා ඇත.*
Hint: - *Colour (Darkness) and size represents the actual brightness magnitude as seen in the night sky.*

අංගය / Item	*අක්ෂරය / Letter*
දකුණු දිශාව South Direction	S
බටහිර දිශාව West Direction	W
නැගෙනහිර දිශාව East Direction	E
උතුරු දිශාව North Direction	N
ගෝනුස්සා තරු රටාව Scorpius Constellation	A
මහ වලසා තරු රටාව Big Dipper Constellation	B
දකුණු කුරුසය තරු රටාව Southern Cross Constellation	C
බූටිස් තරු රටාව Bootes Constellation	D
සෙනසුරු ග්‍රහලෝකය Planet Saturn	E
සිංහ තරු රටාව Leo Constellation	F
බ්‍රහස්පති ග්‍රහලෝකය Planet Jupiter	G
සිකුරු ග්‍රහලෝකය Planet Venus	H
චන්ද්‍රයා Moon	I
ඇන්ටාරස් තරුව (ගෝනුසුස්සා තරු රටාවේ දීප්තිමත්ම තරුව) Antares (Brightest Star on Scorpius)	J

- ❖ එම සටහනේම ක්‍රාන්ති වලය (සූර්යයා අපට ගමන් කරන්නා සේ පෙනෙන පථය) රේඛවකින් ඇඳ දක්වන්න.
- ❖ On the same diagram draw the ecliptic (apparent path of the Sun) with a line.

[30 Marks]

THE 5TH SRI LANKAN JUNIOR ASTRONOMY OLYMPIAD COMPETITION-2015

EXAM ANSWER SHEET

Index No: SLJAO5-

Examiners Use Only	
Part	**Marks**
A	
B 31	
B 32	
Total	**/100**

Center	***Medium***	***Number***
Batticaloa ◯	Sinhala ◯	0 0 0 0
Colombo ◯	Tamil ◯	1 1 1 1
Jaffna ◯	English ◯	2 2 2 2
Kandy ◯		3 3 3 3
Kelaniya ◯		4 4 4 4
Matara ◯		5 5 5 5
Mihinthale ◯		6 6 6 6
		7 7 7 7
		8 8 8 8
		9 9 9 9

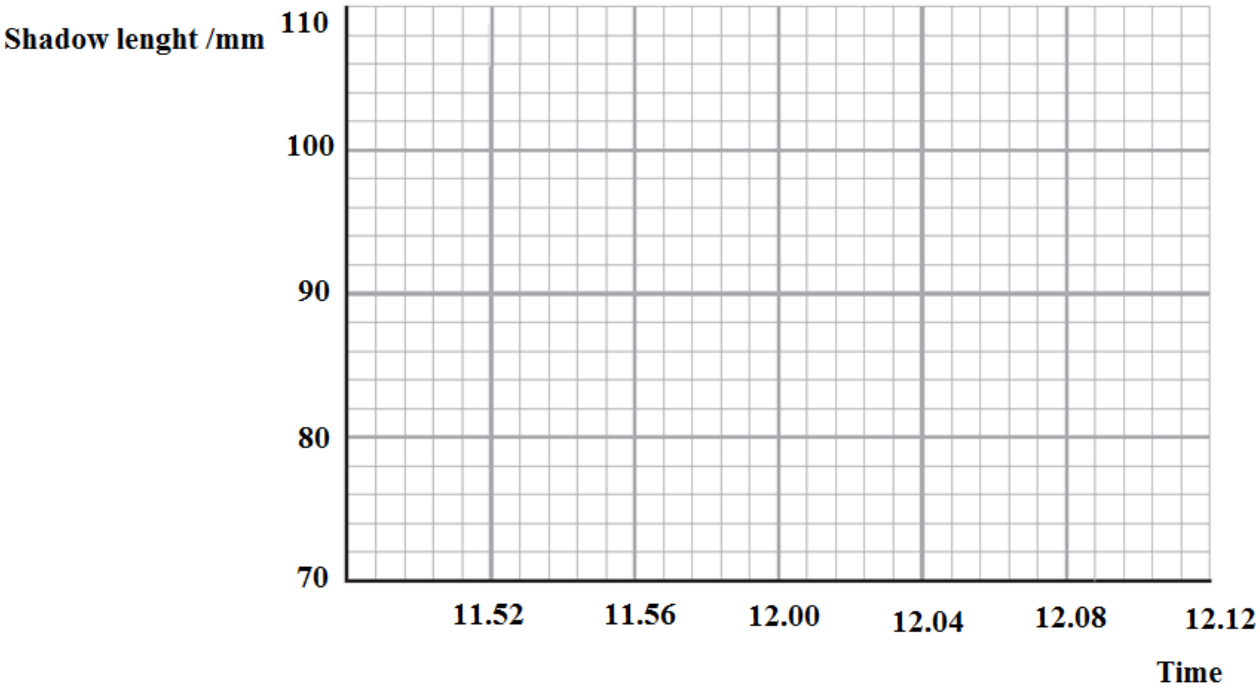
PART A

1	A	B	C	D	16	A	B	C	D
2	A	B	C	D	17	A	B	C	D
3	A	B	C	D	18	A	B	C	D
4	A	B	C	D	19	A	B	C	D
5	A	B	C	D	20	A	B	C	D
6	A	B	C	D	21	A	B	C	D
7	A	B	C	D	22	A	B	C	D
8	A	B	C	D	23	A	B	C	D
9	A	B	C	D	24	A	B	C	D
10	A	B	C	D	25	A	B	C	D
11	A	B	C	D	26	A	B	C	D
12	A	B	C	D	27	A	B	C	D
13	A	B	C	D	28	A	B	C	D
14	A	B	C	D	29	A	B	C	D
15	A	B	C	D	30	A	B	C	D

/60

31

i.


Shadow lenght /mm
110
100
90
80
70
11.52
11.56
12.00
12.04
12.08
12.12
Time

ii.

……

……

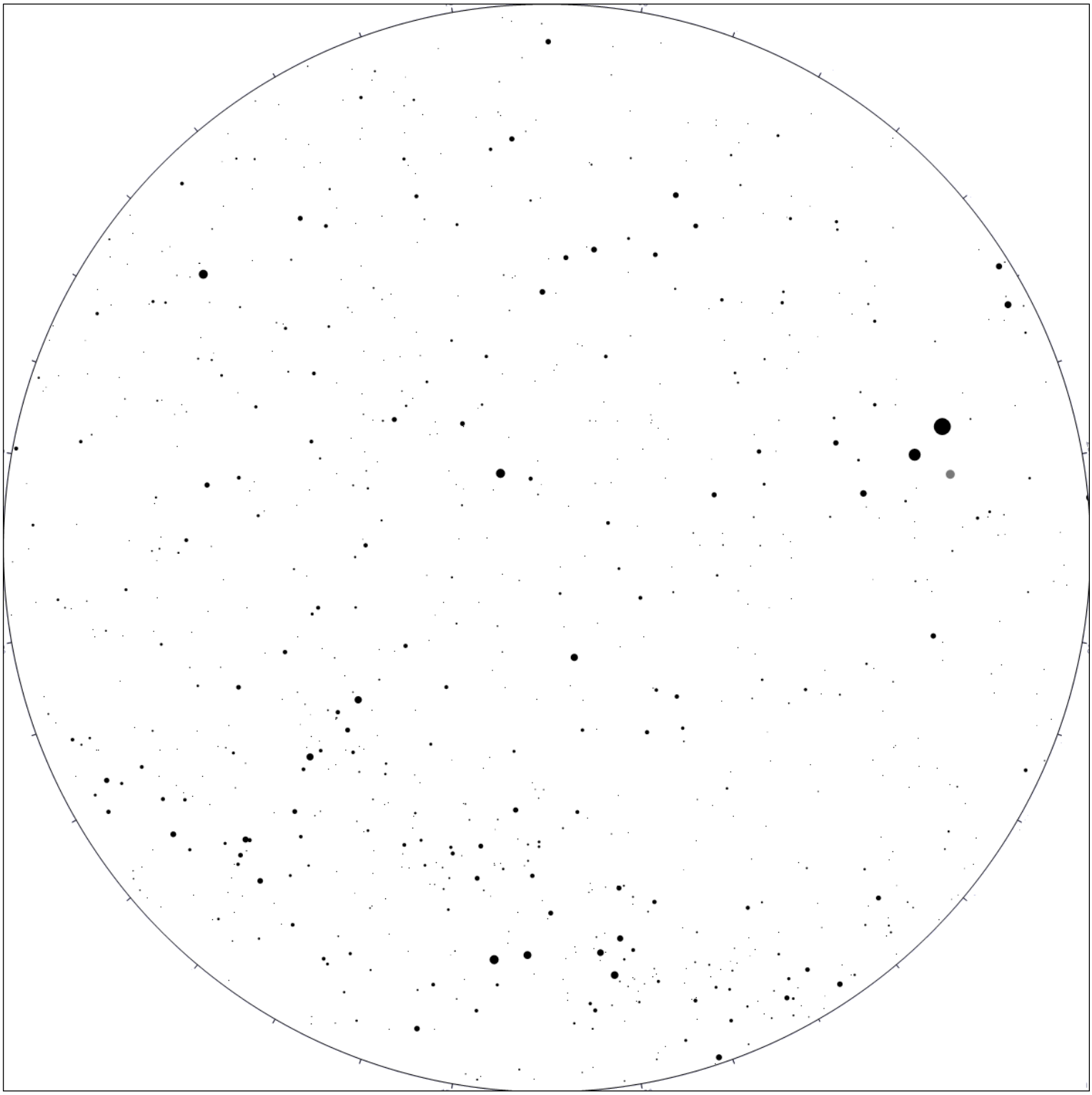
……

……

/10

Index No: SLJAO5-……..

32



/30