

Please furnish the following information before the commencement of the examination	
Full Name of the Candidate:	
Examination Centre: Batticaloa /Colombo/Jaffna/Kandy/Kelaniya/Matara/Mihinthale (<u>underline</u>)	
Index Number :	Telephone Number:
Date of Birth :	Age as of 2016.12.31 :
School & Grade:	Signature of the Candidate:

இலங்கை பொளதிகவியல் சங்கம்
INSTITUTE OF PHYSICS, SRI LANKA

6வது இலங்கை வானியல் மற்றும் வானியற்
பொளதிகவியல் ஒலிம்பியாட் போட்டி - 2016
THE 6TH SRI LANKAN JUNIOR ASTRONOMY
OLYMPIAD COMPETITION-2016

((காலம் 1 மணி 30 நிமிடம்) (*Duration: 1 hour and 30 minutes*))

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

இவ்வினாத்தாள் பகுதி A மற்றும் பகுதி B 32 வினாக்களையும் 10 அச்சிடப்பட்ட பக்கங்களை கொண்டுள்ளது.

This paper consists of 32 questions in two parts (A & B) in 10 Printed pages.

பகுதி A இல் காணப்படும் 30 வினாக்களுக்கு விடையளிக்க தரப்பட்டுள்ள விடைத்தாள்களை பயன்படுத்தவும். தரப்பட்ட விடைகளில் மிகச்சரியானதை தெரிவு செய்து அதற்கேற்ற வட்டத்தில் வண்ணம் தீட்டவும். அதற்காக கீழ்க்காணும் உதாரணத்தை பார்க்கவும்.

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

- ❖ சரியாக குறித்தல் /வண்ணமிடல் A மூலம் காணப்படும்.
Proper way of marking / darkening / shading is shown in A.
- ❖ பிழையாக குறித்தல் /வண்ணமிடல் B மூலம் காணப்படும்.
Improper ways of marking / darkening / shading is shown in B

A. சரியாக குறித்தல் /வண்ணமிடல்

Proper way of marking / darkening / shading



B. பிழையாக குறித்தல் /வண்ணமிடல்

Improper way of marking / darkening / shading



உமது கணிப்புகளுக்கும் பகுதி B இல் காணப்படும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்க தரப்பட்டுள்ள விடைத்தாள்களை பயன்படுத்தவும். வேறு ஒழுங்கற்ற குறிப்புகளுக்காக இணைக்கப்பட்டுள்ள வெற்றுத்தாள்களை பயன்படுத்தவும்

Use the attached blank sheets for rough work. Provide your final answers for the part-B in the given space of the answer sheet.

பரீட்சையின் முடிவில் வினாத்தாள் உட்பட அனைத்து தாள்களையும் மேற்பார்வையாளரிடம் ஒப்படைக்கவும். (ஒவ்வொரு வினாத்தாளிலும் வினாக்களின் ஒழுங்கு மாறுபட்டிருப்பதனால் விடைத்தாளுடன் வினாத்தாளை கையளித்தல் கட்டாயமானது)

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.)

இலத்திரனியல் கணிப்பான்கள் பயன்படுத்தப்படலாம்/ Electronic calculators are allowed.

தகவல் / Useful information: ஒளியின் வேகம் / Speed of light $c = 3 \times 10^8 \text{ m s}^{-1}$, ஆகில

புவியீர்ப்பு மாறிலி / Universal gravitational constant $G = 6.67 \times 10^{-11} \text{ m}^3 \text{ kg}^{-1} \text{ s}^{-2}$,

சூரியனின் திணிவு /Solar Mass $M_{\odot} = 1.99 \times 10^{30} \text{ kg}$, ஹபிள் மாறிலி/Hubble constant

$H = 75 \text{ km s}^{-1} \text{ Mpc}^{-1}$ இலத்திரனின் திணிவு/Mass of electron $m_e = 9.11 \times 10^{-31} \text{ kg}$

பகுதி A

வினாத்தாளில் காணப்படும் சரியான விடையின் கீழ் கோடிடுக.

1. திரிகோணகணித இடமாறு தோற்ற முறை (trigonometric parallax) யின் மூலம் மிகச்சரியாக அளவிடக்கூடிய ஓர் நட்சத்திரத்தின் அதிகபட்ச தொலைவு யாது?

The maximum distance to a star that can be measured accurately using trigonometric parallax method is

- (a) 3.26 பாசெக்குகள். (parsecs.)
(b) 50 பாசெக்குகள். (parsecs.)
(c) 150 பாசெக்குகள். (parsecs.)
(d) 2600 பாசெக்குகள். (parsecs.)

2. ஓர் நட்சத்திரத்தின் ஞாயிற்று மைய இடமாறு தோற்றம் 0.05 arc seconds ஆகும். அந்நட்சத்திரம் உள்ள தொலைவினை பாசெக்கில் தருக.

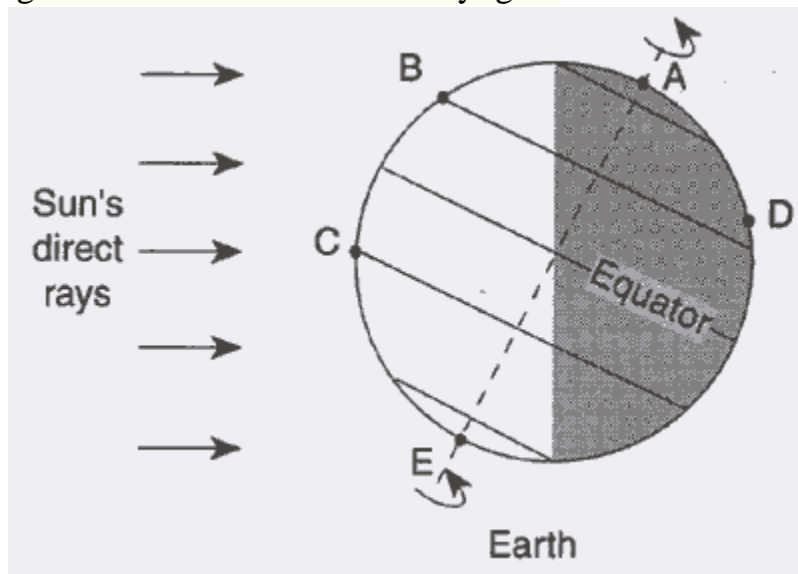
The heliocentric parallax of a star is 0.05 arc seconds. What is the distance of this star in parsec?

- (a) 20 pc (b) 25 pc (c) 30 pc (d) 35 pc

3. நம் பால்வீதி விண்மீன் மண்டலம் போன்ற ஓர் இயல்பான விண்மீன் மண்டலத்தில் அண்ணளவாக 10^{11} நட்சத்திரங்கள் உள்ளன. இரவு வானில் காணப்படும், ஓர் நடுத்தர வயது நபரின் கண்களுக்கு தென்படும், நட்சத்திரங்கள் அண்ணளவாக எத்தனை? Number of stars in a typical galaxy such as our Milky Way galaxy is approximately 10^{11} . The approximate number of stars in the night sky that is visible to the naked eye of an averagely aged person is

- (a) 10 பில்லியன் (billion) (b) 6000 (c) 200 பில்லியன் (billion)
(d) எல்லையற்ற - Infinate

4. கீழ்கானும் உருவில் A முதல் E வரையான புள்ளிகள் புவியின் மேற்பரப்பிலுள்ள இட அமைப்புகளை குறிக்கின்றன. தொடக்கக் கோடு புவியின் சுழலச்சினைக் குறிக்கின்றது. இந்நாளில் எந்த இட அமைப்பு அதிக மணிநேர பகலொளியை பெறுகின்றது? In the following figure, points A through E are locations on Earth's surface. The dashed line represents Earth's axis. On this day, which location has the greatest number of hours of daylight?



- (a) E (b) B (c) D (d) C

5. ஓர் நட்சத்திரம் அதன் அனைத்து ஐதரசன் எரிபொருள்களையும் பயன்படுத்திய பின் இறக்கும். அது இறக்கும் போது அதன் உள்ளகத்தில் காணப்படுவது,
When a star has consumed its all Hydrogen fuel, it will start to die. The core of a dying star consists of
- (a) காபண்- Carbon
(b) சிலிக்கண் - Silicon
(c) இரும்பு - Iron
(d) கனநீர் - Heavy water
6. ஓர் நட்சத்திரம் இறக்கும் போது வெண் குறுமீன், மீ ஒளிர் விண்மீன் சிதறல், நியுத்திரன் விண்மீன்/கருங்குழி என்பவற்றில் எதுவாக மாறுமென்பதை தீர்மானிக்கும் சந்திரசேகர் வரையறை (சூரியத்திணிவில்)
The Chandrasekhar limit which decides whether a star would die as a white dwarf or a supernova explosion and neutron star/black hole (in solar masses)
- (a) 1.4 (b) 3.2 (c) 10 (d) 2.88
7. சூரியனிலிருந்து மிகத்தொலைவில் அமைந்துள்ளது யாது?
Which of the following is furthest distance from the Sun?
- (a) புரூட்டோ - Pluto
(b) சூய்ப்பர் படலத்தில் உள்ள ஓர் வால்வெள்ளி - a comet in the Kuiper belt
(c) ஊட் மேகத்தில் உள்ள ஓர் வால்வெள்ளி - a comet in the Oort cloud
(d) சிறுகோள் படலத்தில் உள்ள ஓர் சிறுகோள் - an asteroid in the asteroid belt
8. நெடுங்கால வால்வெள்ளிகளின் மிகப்பொருத்தமான பிறப்பிடம் யாது?
What is the most likely origin of long-period comets?
- (a) சிறுகோள் படலம் - Asteroid Belt
(b) சூய்ப்பர் படலம் - Kuiper Belt
(c) ஊட் மேகம் - Oort Cloud
(d) இராசிப் படலம் - Zodiacal Band
9. சூரியநிறுத் தொகுதியிலுள்ள மிகக்குறைந்த அடர்த்தியை கொண்ட கோள் யாது?
Which is the planet with **highest** density in the solar system?
- (a) புவ - Earth
(b) சுனி - Saturn
(c) புதன் -Mercury
(d) வியாழன் -Jupiter
10. எம்மதி கணிசமான அளவில் எரிமலைகளை கொண்டுள்ளது?
Which moon has the substantial number of volcanos?
- (a) டைட்டன்- Titan
(b) யூரோபா - Europa
(c) மிமாஸ்- Mimas
(d) இயோ - Io
11. பொருளியின் குவிநீளம் 2 m மற்றும் கண் முனையியின் குவிநீளம் 10 mm ஆகும் தொலைநோக்கியின் உருப்பெருக்கத்திறன் யாது?
- (a) 20
(b) 40
(c) 50
(d) 400

12. இன்று இரவு 8.00 க்கு தோன்றும் நட்சத்திரம் மீண்டும் இரு மாதங்களின் பின் தோன்றும் நேரம் யாது?
If a star rises at 8:00 p.m. tonight, it will rise one month from now at,
- (a) 8:30 p.m. (b) 10:30 p.m. (c) 12:30 p.m. (d) 4:30 p.m.
13. பூமியில் இருந்து 4.2 ஒளியாண்டு தெரலைவில் இருந்த உடுத்தொகுதியொன்று 8.4 ஒளியாண்டு தொலைவிற்கு நகரும் போது
If a star rises at 8:00 p.m. tonight, it will rise one month from now at,
- (a) 2 மடங்கு பிரகாசம் கூடும் . - 2 times brighter than before.
(b) 2 மடங்கு பிரகாசம் குறையும் - 2 times fainter than before.
(c) 4 மடங்கு பிரகாசம் குறையும் - 4 times fainter than before.
(d) 8 மடங்கு பிரகாசம் குறையும் - 2 times fainter than before.
14. அகலாங்கில் 50 பாகையில் அவதானிக்கப்பட்ட பொருள் ஒன்று 20 பாகை நெட்டாங்கு உச்ச நிலையை கொண்டுள்ளது. அதன் சரிவு கோணம் யாது?
An object observed at latitude 50 deg N, has a meridian zenith distance of 20 deg S. what is the declination?
- (a) +50 பாகை (degrees)
(b) +30 பாகை (degrees)
(c) -50 பாகை (degrees)
(d) -30 பாகை (degrees)
15. கீழுள்ள தொலைநோக்கியில் அம்புக்குறியால் குறிக்கப்பட்டுள்ள பாகத்தை குறிப்பிடுக.
What is the part of this telescope pointed by an arrow?
- (a) பொருளி (Objective lens)
(b) கண் முனையி (Eye piece)
(c) தாங்கி (Mount)
(d) துளாவுகாட்டி (Finderscope)
16. தன் வாழ்நாளின் முடிவில் சூரியன்
End of its life time the Sun will become,
- (a) கருங்குறுமீனாகும் - A black dwarf
(b) கரும்பொருளாகும் - A Black Hole
(c) வெண்குறுமீனாகும் - A white dwarf
(d) சிவப்பு ராட்சத நட்சத்திரமாகும் - A red giant
17. நள்ளிரவில் சந்திரன் தோன்றுமானால் அது எதனைக் குறிக்கும்?
What is the phase of the moon if it rises at midnight?
- (a) பிற்காலப் பகுதி (Last quarter)
(b) பெளர்ணமி (Full moon)
(c) முதற்காலப் பகுதி (First quarter)
(d) ஆமாவாசை (நேற அழழெ)
18. பூமியை சுற்றி சந்திரனின் சுழற்சி நேரம் யாது?
The Moon's period of rotation around the Earth is
- (a) 24 மணிநேரம் -hours
(b) 7 நாட்கள் - days
(c) 29.5 நாட்கள் - days
(d) 27.3 நாட்கள் - days



19. பின்புலத்தில் காணப்படும் நட்சத்திரத் தொகுதிகளுக்கினங்க சந்திரனின் அசைவு பாகைகளில்,
With respect to the background constellations, the Moon's motion in each day in degrees will be

- (a) கிழக்கை நோக்கி 13.2 to East
- (b) மேற்கு நோக்கி 13.2 to West
- (c) கிழக்கை நோக்கி 15.4 to East
- (d) மேற்கு நோக்கி 15.4 to West

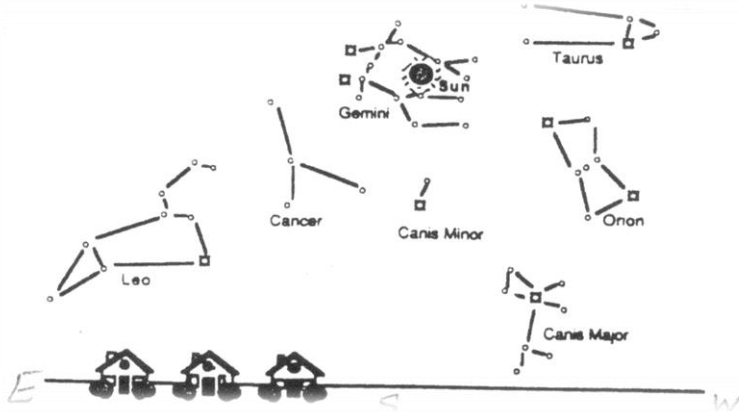
20. இயற்கையான உபகோள்கள் இல்லாத கோள்கள் எவை?

The following planets that have no natural satellites are a) Pluto and Mercury b) Uranus and Pluto c) Venus and Pluto d) Mercury and Venus

- (a) புரூட்டோ மற்றும் புதன்
- (b) யுரேனசு மற்றும் புரூட்டோ
- (c) வெள்ளி மற்றும் புரூட்டோ
- (d) புதன் மற்றும் வெள்ளி

21. உங்களுக்கு பகல் வேலையில் நட்சத்திரங்கள் தோன்றினால், ஓர் குறிப்பிட்ட நாளில் நன்பகல் வேளையில் வானம் இவ்வாறே காணப்படும். சூரியன் மிதுன (Gemini) நட்சத்திரத் தொகுதியில் அமைந்துள்ளது.

If you could see stars during the day, this is what the sky would look like at noon on a given day. The Sun is in the constellation Gemini.



சூரியன் மறையும் பொழுது அது காணப்படும் நட்சத்திரத் தொகுதியானது,
When the sun sets, you will find it in the constellation

- (a) லியோ - Leo
- (b) கனிஸ் மேஜர் - Canis major
- (c) டாவுரஸ் - Taurus
- (d) ஜெமினி - Gemini

22. ஓர் நட்சத்திரத் தொகுதியில் காணப்படும் மிகப்பிரகாசமான நட்சத்திரம் Aldebaran எனின் அது காணப்படும் நட்சத்திரத் தொகுதி யாது?

The brightest star in this constellation is Aldebaran. In which constellation can this star be found?

- (a) லியோ - Leo
- (b) ஓராயன் - Orion
- (c) ஜெமினி - Gemini
- (d) டாவுரஸ் - Taurus

23. ஓர் வால்வெள்ளியின் எப்பகுதி சூரியனிலிருந்து அதிகமனக விலகி காணப்படும்?
What part of a comet points most directly away from the Sun?

- (a) எரிவளித் தாரை - the jets of gas
- (b) அடுக்கு வட்டப் பிறழ்ச்சி - the coma
- (c) தூசு வால்- the dust tail
- (d) திரவவிழைய வால் - the plasma tail

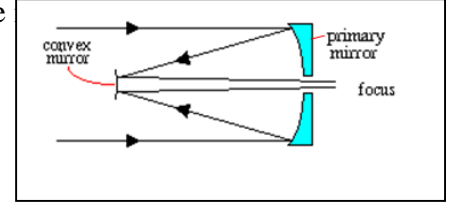
24. ஓர் சூரிய கிரகணம் உருவாக தேவைப்படுவது- In order to have a solar eclipse, you need to have

- (a) முழு நிலவு - a full moon
- (b) ஆமாவாசை - a new moon
- (c) கிரகணக்கோட்டின் அருகே அல்லது அதன் மேலுள்ள நிலவு - the moon on or close to the ecliptic
- (d) (b) மற்றும் (c) – Above (b) and (c)

25. உருவில் உள்ள கிரணப்படம் மூலம் காண்பிக்கப்பட்டுள்ள தொலைநோக்கி யாது?

The type of telescope shown by a ray diagram in this figure

- (a) Newtonian (b) Cassegrain
- (b) Coude (d) Maksukov



26. புவியிலிருந்து அவதானிக்கையில் தொலைவிலுள்ள ஓர் விண்வெளி மண்டலத்தில் சிவப்புப் பெயர்ச்சிக் காணப்பட்டது. இது தொலைவிலுள்ள விண்வெளி மண்டலங்கள் தொடர்பான எக்காரணத்திற்கு ஆதாரமாக அமைகின்றது? இவை

When viewed from earth a distant galaxy shows a red shift, this is evidence that these distance galaxies are ,

- (a) சூரியனை சுற்றி வரும்- Revolving around the sun
- (b) பால் வீதியை சுற்றி வரும் - Revolving around the milky way
- (c) புவியிலிருந்து விலகிப்போகும் - Moving away from earth
- (d) புவியை நோக்கி வரும் - Moving towards Earth

27. எப்பொழுதும் வானில் நிலைத்திருப்பதுபோல் தோன்றும் பொருள் யாது?

- (a) புரூட்டோ- Pluto
- (b) சிரியஸ் - Sirius
- (c) சூரியன் - The Sun
- (d) பொலாரிஸ்- Polaris

28. ஓர் வருடத்தில் நட்சத்திரங்களின் பின்புலத்திற்கெதிராக வான்கோளத்தினை சுற்றிய சூரியனின் தோற்றப்பாதையானது

The apparent path of the sun around the celestial sphere against the background of the stars during the year is the

- (a) வானுச்சநெடுங்கோடு- celestial meridian
- (b) கிரகணக்கோடு- ecliptic
- (c) சூரியனின் பகற்கால வட்டம் - sun's diurnal circle
- (d) வான் நிலநடுக்கோடு ஆகும் - celestial equator

29. எத்தனை மணிநேர வல எழுச்சிக் கோணம் ஓர் வட்டத்தின் நான்கில் ஓர் பகுதியுடன் ஒத்திருக்கும்? How many hours of right ascension correspond to one-fourth of a circle?

- (a) 3 h
- (b) 6 h
- (c) 12 h
- (d) மேற்கூறப்பட்ட எதுவுமில்லை - None of the above

30. வசந்த கால சமவிராக்காலத்தில் (March 20/21) காணப்படும் சூரியனின் வான் ஆள்கூற்றுகள் யாவை?

Celestial coordinates of the Sun at Vernal equinox (March 20/21) is

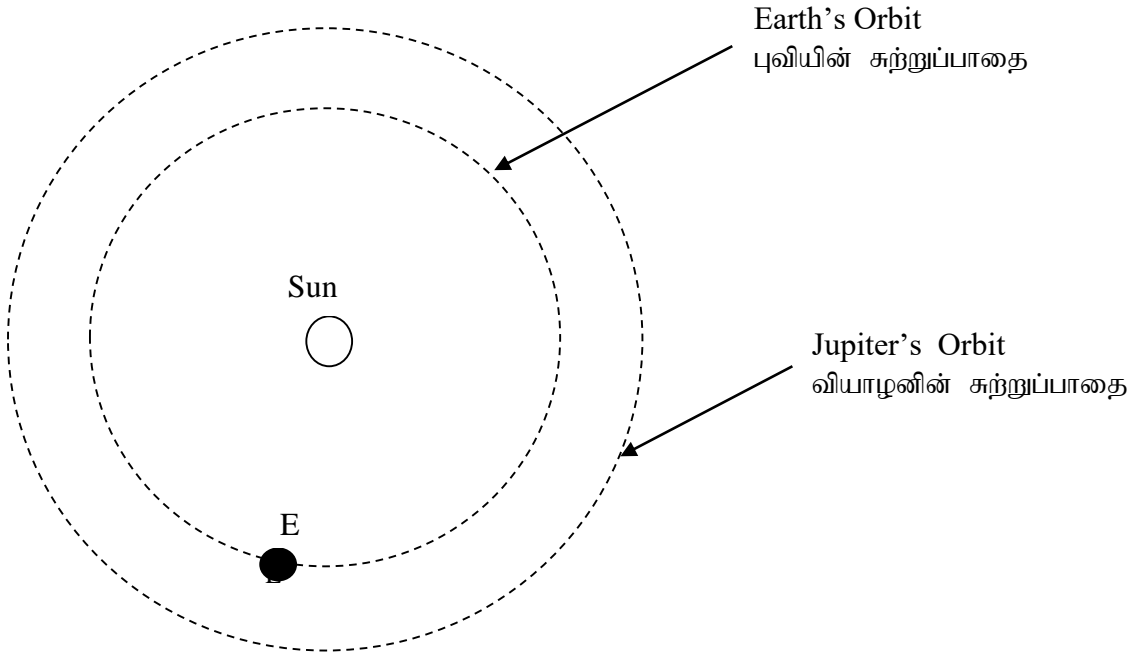
- (a) RA = 0 h, Dec = 0° (b) RA = 12 h, Dec = 10°
(c) RA = 0 h, Dec = +90° (d) RA = 7 h, Dec = 23.5°

பகுதி B - PART B

கீழ்க்காணும் வினாக்களுக்கு வழங்கப்பட்டுள்ள விடைத்தாள்களில் (வெற்றுத் தாள்கள்) மட்டும் பதிலளிக்கவும்.

Answer the following only in the answer sheet provided (Attached blank sheets)

31. கீழுள்ள வரைபடமானது புவியினதும் வியாழனினதும் சூரியனை வலம் வரும் பாதைகளைக் குறிக்கின்றது. இதில் புவியின் நிலையானது E என குறிக்கப்பட்டுள்ளது. Following figure shows the orbits of Earth and Jupiter around the Sun (not to scale). The position of the Earth is labeled E.



(a) வரைபடத்தில் கீழ்வனவற்றை வரைக. On the Figure draw the following:

- செவ்வாய் கிரகத்தின் சுற்றுப்பாதை – Mars Orbit
- சிறுகோள் படலம் – Asteroid belt
- ஓர் இயல்பான குறுங்கால வால்வெள்ளியின் சுற்றுப்பாதை- The orbit of a typical short period comet

(b) வரைபடத்தில் குறிக்க - On the Figure, show:

i. வியாழன் கிரகம் இணையும் போது அதன் இட அமைப்பு C எழுத்தினூடாக

The position of Jupiter when it is at conjunction (label it C)

ii. புவிக்கு வியாழன் கிரகம் நன்றாக தோன்றும் இட அமைப்பு V எழுத்தினூடாக

The position of Saturn where it is best placed for viewing from Earth (label it V).

32.

(a) புவியிலிருந்து அவதானிக்கையில் வெள்ளி மற்றும் சூரியனிடையே உள்ள மிகப்பெரிய கோணப்பிரிவு 46° பாகையாகும். வெள்ளியின் வட்டமான சுற்றுப்பாதையின் ஆரத்தை வானவியல் அலகுகளில் கணக்கிடவும்.

The largest angular separation between Venus and the Sun, when viewed from the Earth, is 46° . Calculate the radius of Venus's circular orbit in Astronomical Units.

(b) கெப்லரின் கோள் இயக்க விதிகளை எழுதுக.

Write down the Kepler's Laws on Planetary motion.

THE 6TH SRI LANKAN JUNIOR ASTRONOMY OLYMPIAD COMPETITION-2016
EXAM ANSWER SHEET

Index No: **SLJAO6-**

Center		Medium		Number			
Batticaloa	<input type="radio"/>	Sinhala	<input type="radio"/>	0	0	0	0
Colombo	<input type="radio"/>	Tamil	<input type="radio"/>	1	1	1	1
Jaffna	<input type="radio"/>	English	<input type="radio"/>	2	2	2	2
Kandy	<input type="radio"/>			3	3	3	3
Kelaniya	<input type="radio"/>			4	4	4	4
Matara	<input type="radio"/>			5	5	5	5
Mihinthale	<input type="radio"/>			6	6	6	6
				7	7	7	7
				8	8	8	8
				9	9	9	9

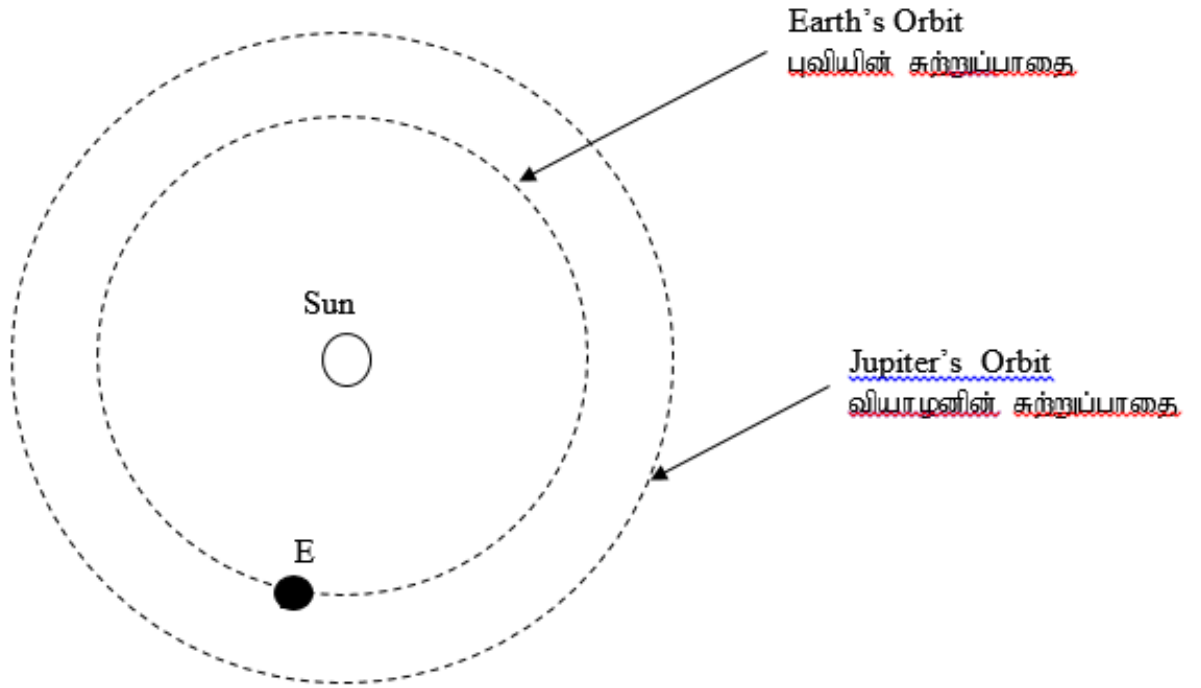
Examiners Use Only	
Part	Marks
A	
B 31	
B 32	
Total	/100

PART A

- | | |
|---|---|
| <p>1 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D</p> <p>2 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D</p> <p>3 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D</p> <p>4 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D</p> <p>5 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D</p> <p>6 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D</p> <p>7 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D</p> <p>8 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D</p> <p>9 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D</p> <p>10 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D</p> <p>11 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D</p> <p>12 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D</p> <p>13 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D</p> <p>14 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D</p> <p>15 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D</p> | <p>16 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D</p> <p>17 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D</p> <p>18 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D</p> <p>19 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D</p> <p>20 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D</p> <p>21 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D</p> <p>22 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D</p> <p>23 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D</p> <p>24 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D</p> <p>25 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D</p> <p>26 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D</p> <p>27 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D</p> <p>28 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D</p> <p>29 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D</p> <p>30 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D</p> |
|---|---|

/60

31.



32.