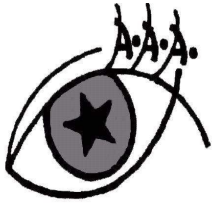


Star Party 2008



organized by
Anandian Astronomical Association
collobaration with

Astronomy Society of Mahamaya Girls' College Kandy

School :

Group no:.....

1-කොටස

marks:

★ බහුවරණ ප්‍රශ්න සඳහා ඉතාම නිවැරදි වරනය සඳහා යටින් ඉරක් අදින්න.

01.) Bailys' beads නම් සංසිද්ධිය නිරීක්ෂණය කල හැක්කේ කුමන අවස්තාවක ද?

- 1] බුධ සංක්‍රාන්ති අවස්තාවේදී
- 2] චන්ද්‍රග්‍රහණ අවස්තාවකදී
- 3] බ්‍රහස්පති චන්ද්‍රයින් බ්‍රහස්පති ඉදිරියෙන් ගමන්ගන්නා අවස්තාවකදී
- 4] සූර්යග්‍රහණ අවස්තාවකදී

02.) රාති අහසේ Sagittarius හා Scorpius තාරකා රාශි පසුබිම්කරගෙන දක්නට ලැබෙන ක්ෂීරපතයේ බාහුව කුමක්ද?

- 1] ඔරායන් බාහුව
- 2] සැප්ටාරියස් බාහුව
- 3] ක්ෂීරපථ බාහුව
- 4] ස්කුටම් බාහුව

03.) ක්‍රි.ව 5000 දී පමණ එනම් , Polaris ගෙන් පසුව ධ්‍රැව තාරකාව කුමක්ද?

- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| 1] තුබාන් (Thuban) | 2] වේගා (Vega) |
| 3] ඇල්ඩෙරාමින් (Alderamin) | 4] ඇල්ටෙයාර් (Altair) |

04.) අහස නිල්පාටට දිස්වන්නේ ඇයි?

- | | |
|---|-----------------------------|
| 1] රේලී ප්‍රකිරණය (Rayleigh scattering) | 2] විවර්තනය (Diffraction) |
| 3] මයි ප්‍රකිරණය (Mie Scattering) | 4] නිරෝධනය (interference) |

05.) දෘෂ්‍ය චලිතයේදී බගෝලයේ Nothern Solistice ලක්ෂය මතට සූර්යයා පැමිනෙන්නේ පහත දින වලින් කවදාද?

- | | | | |
|--------------|-----------------|------------|-------------------|
| 1] මාර්තු 21 | 2] දෙසැම්බර් 21 | 3] ජූනි 21 | 4] සැප්තැම්බර් 21 |
|--------------|-----------------|------------|-------------------|

06.) North America නිහාරිකාව පිහිටා ඇති තාරකා රාශිය කුමක්ද?

- | | | | |
|----------|----------------|---------|------------|
| 1] ලයිරා | 2] සැප්ටාරියස් | 3] සිංහ | 4] සිග්නස් |
|----------|----------------|---------|------------|

07.) " Key stone" නම් තාරකා සැකැස්ම පිහිටා ඇති තාරකා රාශිය කුමක්ද?

- 1] ඩොරාඩෝ
- 2] ලයිරා
- 3] හර්කියුලස්
- 4] පෙගාසස්

08.) බුදු ග්‍රහයා අභ්‍යේ උදේට හිරු නැගීමට මොහොතකට පෙර හා හවසට හිරු බැසීමෙන් මොහොතකට පසු පමණක් දිස්වන්නේ ඇයි?

- 1] බුදු යනු Superior planet එකක් නිසා
- 2] බුදු යනු Inferior planet එකක් නිසා
- 3] බුදු කුඩා ග්‍රහලොවක් නිසා.
- 4] මේ කිසිවක් නොවේ.

09.) තාරකා විද්‍යා ඡායාරූපකරණයේදී අභ්‍යේ වස්තුවල වර්ණ ප්‍රතිග්‍රහණය හා ප්‍රභල විභේදනයක් ලබාදීමට හා සැකසීමට නවීන දුරේක්ෂ වල භාවිතාකරන ටීපය කුමක්ද ?

- 1] CED
- 2] CDC
- 3] ECD
- 4] CCD

10.) තාරකාවකින් ලැබෙන උපරිම තීව්‍රතාවයට අදාල තරංගයේ තරංග ආයාමය $0.1\mu\text{m}$ වේ. තරුවේ වර්ණාවලී පන්තිය කුමක්ද? (wien's constant = $3 \times 10^{-3} \text{ mK}$)

- 1] O
- 2] K
- 3] A
- 4] M

11.) එක් දිනක් තුළදී පෘතුවියේ භ්‍රමණය නිසා තාරකාවක ඇතිවන දෘෂ්‍ය වලිතය කුමන නමකින් හැදින්වේද?

- 1] Stellar circle
- 2] Vertical circle
- 3] Diurnal Circle
- 4] Vernal Circle

12.) වර්තක දුරේක්ෂයක අංකය 3 ක්ද, අවනතවේ විෂ්කම්භය 5cm ක්ද, උපනතවේ නාභිදුර 2cm ක්ද,වේ නම් දුරේක්ෂයේ විශාලත බලය වනුයේ?

- 1] 7.5
- 2] 1
- 3] 2.5
- 4] 5

13.) චන්ද්‍රයා මත වැඩිම ඇල්බිඩෝවක් සහිත ප්‍රදේශය කුමක්ද?

- 1] කොපර්නිකස් ආවාටය
- 2] නිසල මුහුද
- 3] ඇපනයින් කඳු
- 4] ටයිකෝ කඳු

14.) පෘතුවියේ කර්කටක නිවර්තනය මත ඇති රටක වාසය කරන නිරීක්ෂකයකුට, ඔහුගේ අභ්‍යේ බගෝල සමකය (celestial Equator) හා මධ්‍යන්‍ය රේඛාව (Meridian) කැපීපෙන ලක්ෂ්‍ය පිහිටා ඇත්තේ අභ්‍යේ (Zenith) ලක්ෂ්‍යයේ සිට කොපමණ දුරකින්ද?

- 1] Zenith සිට 47° ක් දකුණෙනි
- 2] Zenith සිට 23.5° ක් උතුරිනි
- 3] Zenith සිට 23.5° ක් දකුණෙනි
- 4] Zenith සිට 47° ක් උතුරෙනි

15.) ග්‍රාහක වලලේ ඇති දීප්තිමත්ම ග්‍රාහකය කුමක්ද?

- 1] පල්ලස් ග්‍රාහකය (Pallas)
- 2] වෙස්ටා ග්‍රාහකය (Vesta)
- 3] සෙරස් ග්‍රාහකය (Ceres)
- 4] මිතෙල්ඩ් ග්‍රාහකය (Mitheld)

16.) චූර්ව තාරකාව කාලයෙන් කාලයට වෙනස්වීමට බලපාන ප්‍රධානතම සංසිද්ධිය කුමක්ද?

- 1] පෘතුවි පරිභ්‍රමණය
- 2] සෞරග්‍රහ මණ්ඩලය ක්ෂීරපථය වටා පරිභ්‍රමණය වීම.
- 3] පූර්වායනය
- 4] පෘතුවේ සිරස් අක්ෂයට ඇති ආනතිය

17.) රාත්‍රී අභසේ දක්නට ඇති වැඩිම ප්‍රතිදීපනතාවක් (Illumination) ඇති ග්‍රහලොව වන්නේ

- 1] සිකුරු
- 2] බ්‍රහස්පති
- 3] සෙනසුරු
- 4] අඟහරු

18.) තාරකාවල දෘෂ්‍ය දීප්ත විශාලනය මැනීමට වර්තමානයේදී වැඩිපුරම භාවිතා කරනු ලබන පෙරහන් වනුයේ

- 1] B-V පෙරහන්
- 2] IBV පෙරහන්
- 3] UIV පෙරහන්
- 4] UBV පෙරහන්

19.) සූර්ය වර්ෂය හා නක්ෂත්‍ර වර්ෂය අතර වෙනසට හේතුව කුමක්ද ?

- 1] පෘථුවි භ්‍රමණය
- 2] පෘථුවි පරිභ්‍රමණය
- 3] පූර්වායනය
- 4] පෘථුවි කක්ෂය වෘත්තාකාර වීම

20.) (-6) වන තාරකාවක දීප්තිය, (-1) වන තාරකාවක දීප්තිය මෙන් කොපමණද?

- 1] 100 ගුණයකි
- 2] 10 000 ගුණයකි
- 3] 5.212 ගුණයකි
- 4.] 2.512 ගුණයකි

21.) හිරුවටා ඉලිප්සාකාර කක්ෂයේ පෘථුවිය හිරුගෙන් ඇතිනම් පිහිටන ලක්ෂය කුමන නමකින් හැඳින්වේද?

- 1] Apogee
- 2] Aphelion
- 3] Perigee
- 4] Pherilion

22.) පහත වන්දියන් අතුරින් බ්‍රහස්පතිට ලගිනම් පිහිටා ඇති උප ග්‍රහයා වන්නේ,

- 1] Io
- 2] Leda
- 3] Metis
- 4] Ganymede

23.) ග්‍රාහකයක් නිසා ඇතිවන එකම උල්කාපත වර්ශාව වන්නේ

- 1] Geminids
- 2] Perseids
- 3] Orionids
- 4] Leonids

24.) වන්දියාගේ දිවා රාත්‍රිය වෙන්කරන රේඛාව කුමන නමකින් හැඳින්වේද?

- 1] Horizon
- 2] Terminator
- 3] totality
- 4] lunar equator

25.) ඇතැම් අවස්ථාවලදී වන්දියා විසින් පසුබිමේ ඇති දීප්තීමත් තාරකාවක් ඉදිරියෙන් ගමන් ගැනීම නිසා පසුබිම තාරකාවේ දීප්තිය අපට නොලැබීම සිදුවේ මෙම සංසිද්ධිය කුමක්ද ?

- 1] Transit
- 2] Conjunction
- 3] Opposition
- 4] Occultation

26.) යම් බගෝල වස්තුවක් තුනක් 180 කින් යුතුව එකම රේඛාවක පිහිටා ඇතිවිට එම සංසිද්ධිය කිනම් නමකින් හැඳින්වේද ?

- 1] Transit
- 2] Sizygy
- 3] elongation
- 4] quadrature

27.) රිපෙල් තාරකාව ඇතැම් තැන්වලදී β Orionis ලෙස හඳුන්වා ඇත. මෙසේ හඳුන්වන්නේ කුමන තාරකා නාමකරණයට අනුවද?

- 1] බේයර් ගේ නාමකරණයට අනුවය
- 2] ෆ්ලැමිස්ට් ගේ නාමකරණයට අනුවය
- 3] හෙන්ඩ්‍රි බ්‍රෑපර් නාමකරණයට අනුවය
- 4] NGC නාමකරණයට අනුවය

28.) බොහෝ ආධුනික තාරකා විද්‍යාඥයින් ලග 30 cm විශ්කම්භයක් ඇති දුරේක්ෂ ඇත. ලෝකයේ විශාලතම පරාවර්තක දුරේක්ෂ වලින් එකක් වන Keck දුරේක්ෂයේ ප්‍රධාන දර්පණයේ විශ්කම්භය 10 m වේ. 30 cm විශ්කම්භයක් ඇති දුරේක්ෂය සලකනවිට Keck දුරේක්ෂයේ ආලෝකය රැස්කිරීමේ බලය කොපමණද ?

- 1] 6 ගුණයක් පමණ වේ.
- 2] 33 ගුණයක් පමණ වේ.
- 3] 1000 ගුණයක් පමණ වේ.
- 4] 3 ගුණයක් පමණ වේ

29.) ඔබගේ අහස මුදුනේ බණ්ඩාංකය වනුයේ,

- 1] (RA ,අක්ෂාංශ)
- 2] (LST, DEC)
- 3] (LST , අක්ෂාංශ)
- 4] (RA , DEC)

30.) පියවි ඇසින් නිරීක්ෂණය කළ හැකි එකම ග්‍රාහකය කුමක්ද?

- 1] සෙරස් (Ceres)
- 2] පල්ලස් (Pallas)
- 3] වෙස්ටා (Vesta)
- 4] මිතෙල්ඩ් (Mitheld)



2-කොටස

- ★ හැකි තාක් කෙටියෙන් අවශ්‍ය කරුණු සහිතව පිලිතුරු සපයන්න.
- ★ ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිලිතුරු සපයන්න.

- 01.) Inferior Planet එකක maximum western elongation යනුවෙන් හැඳින්වෙන්නේ කුමක්ද ?
.....
- 02.) චන්ද්‍රයාගේ Sidereal month හා Synodic month යනුවෙන් හැඳින්වෙන මාස දෙක හඳුන්වන්න
.....
- 03.) ලොව පැරණිතම චන්ද්‍ර සිතියම ලෙස හැඳින්වෙන්නේ කුමක්ද ?
.....
- 04.) සූර්ය දිනය වසර පුරා වෙනස්වේද ? හේතු දක්වන්න.

05.) 2008 ජූලි 1 වැනිදා සිට, 2009 ජනවාරි 1 වැනිදා දක්වා කාලය තුළ සූර්යදින (solar days) ගනන 184 ක් මෙම කාලයට අදාළ නක්ෂත්‍ර දින (sidereal days) ගනන කොපමණද ?

06.) වල්ගාතරුවක හෝ ග්‍රාහකයක නිරපේක්ෂ දීප්ත විශාලත්වය යන්න හඳුන්වන්න

07) ඔස්ට්‍රේලියාවේ ප්‍රධාන නිරීක්ෂණාගාරයක සිටින විද්‍යඥයකු විසින් ගන්නා කිරීමේ ඇසුරෙන් යම් දිනෙක යම් චෙලාවකදී පෘතුටියට තරමක් ලගින් පිහිටා ඇති දුඹුරු වාමන තාරකාවක් , පෘතුටියට ඉතාම ඇතින් ඇති පියට ඇසින් නිරීක්ෂණය කළ නොහැකි දීප්තතාවයකින් යුතු තරුවක් ඉදිරියෙන් ගමන්ගන්නා බව සොයාගන්නා ලදී. මොහුවිසින් අදාළ දිනයේදී මෙම මුවාව (Occultation) නිරීක්ෂණාගාරයෙන් නිරීක්ෂණය කරන විට , ඇත පිහිටි නොපෙනෙන තාරකාවේ දීප්තිය මුවාව ලංවෙතම හා මුවාව අවසාන වෙතම ප්‍රභල දීප්ති වැඩිවීමකට ලක්වන බව නිරීක්ෂණය කරන ලදී. මෙම සංසිද්ධිය පැහැදිලි කරන ආචරණය කුමක්ද?

08) විශාලතම ප්‍රතිදීපන තැටිය සහිත ග්‍රහලොව කුමක්ද?

09.) පහත මෙසියර් වස්තු කුමන ගණයට අයත්වේද?

- | | |
|--------|---------|
| 1] M8 | 2] M17 |
| 3] M44 | 4] M65 |
| 5] M82 | 6] M110 |

10) Equatorial හා Alt- Azimuth ආධාරක අතර වෙනස්කම් කිහිපයක් ලියන්න.

11.) Equatorial ආධාරකයට අදාළ වන mountings 4ක් ලියන්න

12.) 1975 අගෝස්තු මස Cygnus තාරකා රාශියේ උදා වූ අධිනව තාරකාවක මූල දීප්ති විශාලත්වය (+15)ක් වූ අතර දින දෙකක් අතුලතදී මෙහි දීප්ති විශාලත්වය (+2) දක්වා ඉහල නගින ලදී. අදිනව තාරකාවේ දීප්ති විශාලත්ව වෙනසට අදාල දීප්තිතාව සොයන්න. { අවසාන පිලිතුර බලාපොරොත්තු නොවේ }

13) තාරකාවල දීප්තිය පිළිබඳ පොග්සන් අනුපාතය යනු කුමක්ද ?

.....
.....

14) පෘතුචය හා හිරු සලකා සුලභමුව , මහ හමුව , ප්‍රතිපක්ෂවීම , නැගෙනහිරින් හා බටහිරින් උච්ච වීම, රූප සංවහනක ඇද පෙන්වන්න.

15) එක්තරා දිනක සමකයේ සිටින නිරීක්ෂකයකුට, හිරු තම ක්ෂිතිජයේ සිට 45° ක් පමණ ඉහලින් පිහිටි විට හිරුගේ කෝණික විශාලත්වය කලා 32 (32") බව සොයාගන්නා ලදී හිරුගේ අරය 696 000 km නම් දී ඇති දත්ත වලට අනුව එදින පෘතුචයේ සිට හිරුට ඇති දුර ආසන්න ලෙස ගන්නාය කරන්න.

16) පහත මාසවලදී ඇතිවන ප්‍රධාන උල්කාපාත වර්ෂා මොනවාද ?

- 1] නොවැම්බර්
- 3] ඔක්තෝම්බර්

- 2] දෙසැම්බර්
- 4] අගෝස්තු

17.) යම් දුරේක්ශයක F අංකය 100 කි . අවනෙතේ අරය 50 mm වේ. උපනෙතේ නාභිදුර 1cm වේ. අනන්තයේ ඇති වස්තුවකට දුරේක්ශය සිරුමාරු කළ විට අවනෙත හා උපනෙත අතර ඇති දුර කොපමණද ?

18.) දුරේක්ශයක දෝෂ 4ක් ලියන්න.

.....

19.) පහත පද පහදන්න

1] Right Ascension

2] Vernal equinoxes

3] Declination

4] Circumpolar stars

5] Ecliptic

20.) බ්‍රහස්පති සිට ඉහල කක්ශයක රඳවාඇති යානයක සිටින මනිසෙකුට නිරීක්ශණය වන ආකාරයට ,පෘතුවිය හා හිරු අතර හමුවක් සිදුවන්නේ සෑම දින 399 ටම වරක්ය. බ්‍රහස්පතිගේ කක්ශීය ආවර්තිතා කාලය වර්ෂ 11.75 වේ නම්, පෘතුවියේ නක්ශත්‍ර වර්ෂය ඉහත තොරතුරු භාවිතයෙන් ගණනය කර දක්වන්න.
