

කොළඹ විශ්වවිද්‍යාලය - ශ්‍රී ලංකාව

ශාස්ත්‍ර පීඨය

ශාස්ත්‍රවේදී සිව්වන වසර උපාධි පරීක්ෂණය (මාර්ගගත) පළමු සෙමෙස්තරය
2020/2021

GYG 4183 - ව්‍යවහාරික කාලගුණ විද්‍යාව සහ දේශගුණ විද්‍යාව

ශිෂ්‍යයන් සඳහා උපදෙස්:

01. ප්‍රශ්න පත්‍රය දෙවන පිටුවේ සිට ආරම්භ වේ.
02. සියලුම ලිඛිත ඇගයීම් **අත් අකුරින් පමණක්** ලිවිය යුතුය. ඔබේ අත් අකුරු පැහැදිලි ව ලිවීමට වග බලා ගන්න.
03. ඔබේ පිළිතුරු **A4 ප්‍රමාණයේ** කඩදාසියක ලියන්න (සිආර් කොළ හෝ හුල්ස්කැප් කොළ මේ සඳහා භාවිත කළ හැකිය). පිළිතුරු ලිවීමේ දී **කළු බෝල් පොයින්ට් පෑනක්** භාවිත කිරීම සුදුසු වේ.
04. සාමාන්‍ය පරීක්ෂණයකදී මෙන් ඔබේ පිළිතුරු පරිගණකගත කිරීම හෝ යතුරු ලියනය කිරීමට අවසර නොලැබේ. නමුත් දෘශ්‍යාබාධිත සිසුන් වැනි විශ්වවිද්‍යාල පාලනාධිකාරිය විසින් අවසර ලබා දී ඇති සිසුන් සඳහා මෙම නියමය අදාළ නොවේ.
05. කරුණාකර **ඔබේ විභාග අංකය පිළිතුරු පත්‍රයේ සෑම පිටුවකම ඉහළ දකුණු කෙළවරේ** සටහන් කරන්න. පිළිතුරු පත්‍රයේ කිසිදු ස්ථානයක ඔබේ නම සඳහන් කිරීමෙන් වළකින්න.
06. පහත දැක්වෙන ආකෘතිය භාවිත කර පිළිතුරු පත්‍රයේ **පහළ පිටු** අංකනය කරන්න: උදා. එය පිටු 5 කින් සමන්විත නම් 1/5, 2/5... ආදී වශයෙන්.
07. ඔබේ පිළිතුරු පත්‍රයේ පළමු පිටුව ලෙස **පොදු මුල් පිටුව** (එය LMS මගින් ලබාගත හැකි ය.) භාවිත කරන්න (බලන්න: ඇමුණුම I). අදාළ පොදු මුල් පිටුව මුද්‍රණය කිරීමෙන් හෝ අත් අකුරින් පිටපත් කිරීමෙන් ඔබට ලබා ගත හැකි වේ.
08. පිළිතුරු පත්‍රයේ **මුළු පිටු ගණන** ඔබේ පිළිතුරු පත්‍රයේ මුල් පිටුවේ සඳහන් කළ යුතු ය.
09. **පිළිතුරු පිටපතෙහි ඡායාරූප පරිලෝකනය කර (Scan) එය තනි PDF ගොනුවකට පරිවර්තනය කරන්න.** පරිලෝකනය කරන ලද රූපයේ සම්පූර්ණ පිටුව නිසියාකාරව ආවරණය වී ඇති බවට වග බලා ගන්න.
10. පිළිතුරු පත්‍රයේ පරිලෝකනය කළ රූපය පැහැදිලි හා කියවිය හැකි බවට වග බලා ගන්න.
11. LMS වෙත තනි පිටු වෙත වෙනම උඩුගත කිරීමට (Upload) ඉඩ නොදෙන බව සලකන්න.
12. පිළිගත හැකි එකම ගොනු ආකෘතිය **PDF** වේ. **අපේක්ෂකයාගේ විභාග අංකය PDF ගොනුවේ නාමය ලෙස භාවිත කළ යුතු ය.** උදා. A 12345.
13. ඔබගේ පිළිතුරු පත්‍රය JPEG/JPG හෝ වෙනත් ගොනු වර්ගයකින් උඩුගත කිරීමට (Upload) ඔබට අවසර නොලැබේ.
14. ඔබගේ ලිඛිත පරීක්ෂණවල අවසාන අනුවාදය **පැය 05 ක් ඇතුළත** LMS වෙත උඩුගත කිරීමට (Upload) කටයුතු කරන්න.
15. ඔබගේ පිළිතුරු පත්‍රය නිසි ආකාරයට යොමු කළ බව සනාථ කරගැනීම සඳහා ‘ඉදිරිපත් කරන ලදී (Submitted)’ යන වචනය සමඟ LMSහි **සම්පූර්ණ පිටුවේ තිර රූවක් (Screen shot)** ගන්නා ලෙස සිසුන්ට උපදෙස් දෙනු ලැබේ.
16. LMS වෙත පිළිතුරු පත්‍රයක් උඩුගත කිරීමේදී (Upload) යම් තාක්ෂණික ගැටලුවක් ඇති වේ නම් අපේක්ෂකයෙකුට ඔවුන්ගේ පිළිතුරු පිටපත විද්‍යුත් තැපෑලෙන් exam4@arts.cmb.ac.lk හැකි ඉක්මණින් යොමු කරන්න.

කොළඹ විශ්වවිද්‍යාලය - ශ්‍රී ලංකාව

ශාස්ත්‍ර පීඨය

ශාස්ත්‍රවේදී සිව්වන වසර උපාධි පරීක්ෂණය (මාර්ගගත) පළමු සෙමෙස්තරය
2020/2021

GYG 4183 - ව්‍යවහාරික කාලගුණ විද්‍යාව සහ දේශගුණ විද්‍යාව

පිළිතුරු ලිවීම සහ LMS වෙත උඩුගත කිරීම සඳහා කාලය පැය 05 කි.

ප්‍රශ්න තුනකට (03) පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

ප්‍රශ්නවල එක් එක් කොටස සඳහා උපරිම වචන සංඛ්‍යාව සහ ලකුණු සඳහන් කර ඇත.

.....

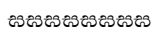
1. (i) නිවර්තනික කලාපයේ භූගෝලීය පිහිටීම මෝසම ජනිත වීමට සුදුසු වන්නේ කෙසේදැයි පැහැදිලි කරන්න. (වචන 750 : ලකුණු 10)

- (ii) “වර්තමානයේදී, මෝසම සෘතුවල වැඩි විචලනා ආසියාතික රටවල් බොහොමයක ප්‍රධාන ගැටළුවක් බවට පත්ව ඇත”. මෙම ප්‍රකාශය පිළිබඳව ඔබ එකඟ වන්නේද? උදාහරණ ගෙන හැර දක්වමින් සාකච්ඡා කරන්න. (වචන 750 : ලකුණු 10)

2. (i) නාගරික තාප දූපත් (Urban Heat Islands) ආශ්‍රිතව පහත සඳහන් දේශගුණික සාධකවල ලක්ෂණ පැහැදිලි කරන්න.
 - (අ) වායු උෂ්ණත්වය
 - (ආ) ඇල්බිඩෝව
 - (ඇ) සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාව
 - (ඈ) වලාකුළු වැස්ම(වචන 750 : ලකුණු 10)

- (ii) වර්තමාන ලෝකයේ විවිධ රටවල නාගරික තාප දූපත් තීව්‍ර ලෙස වර්ධනය වීම කෙරෙහි බලපා ඇති සාධක විමසන්න. (වචන 750 : ලකුණු 10)

3. (i) ලෝකයේ වළා බීජන (Cloud Seeding) ව්‍යාපෘතියේ සාර්ථකත්වය අගයන්න.
(වචන 750 : ලකුණු 10)
- (ii) පෘථිවි වායුගෝලීය කාලගුණය වෙනස් කිරීමේ විභවතාව පිළිබඳව තර්කානුකූලව විමසන්න.
(වචන 750 : ලකුණු 10)
4. (i) දුරස්ථ සංවේදනය භාවිත කොට සිදු කරන නිවර්තනික වාසුළු පුරෝකතනයන්හි සාර්ථකත්වය අගයන්න.
(වචන 750 : ලකුණු 10)
- (ii) කාලගුණය පුරෝකතන සඳහා භූ ස්ථාවර වැසිකා (Geo-stationary satellites) යොදා ගැනීමේ වාසි සාකච්ඡා කරන්න.
(වචන 750 : ලකුණු 10)
5. (i) එල්-නිනෝ දැක්ම දෝලන සංසිද්ධිය (El-Niño Southern Oscillation Phenomenon) හා සම්බන්ධ කාලගුණික ලක්ෂණ හඳුනා ගැනීමට යොදා ගනු ලබන දර්ශක දෙකක් වැදගත්කම විමසන්න.
(වචන 750 : ලකුණු 10)
- (ii) “එල්-නිනෝ දැක්ම දෝලනයෙහි ආන්තික කාලගුණික අවස්ථා ලෝකයේ විවිධ රටවල දේශගුණය කෙරෙහි විවිධ ලෙසින් බලපෑම් ඇති කරනු ලබයි”. නිශ්චිත උදාහරණ ගෙන හැර දක්වමින් සාකච්ඡා කරන්න.
(වචන 750 : ලකුණු 10)
6. (i) නිවර්තනික කලාපය සහ නිවර්තනයෙන් බැහැර කලාපයෙහි ජනිත වන මූලික කාලගුණික සංසිද්ධි අතර වෙනස්කම් පැහැදිලි කරන්න.
(වචන 750 : ලකුණු 10)
- (ii) කාලගුණික පුරෝකතනවලදී නිවර්තන කලාපීය රටවලට මුහුණ දීමට සිදුවිය හැකි විද්‍යාත්මක අභියෝග පිළිබඳව සාකච්ඡා කරන්න.
(වචන 750 : ලකුණු 10)



UNIVERSITY OF COLOMBO, SRI LANKA

FACULTY OF ARTS

FOURTH YEAR EXAMINATION IN ARTS (ONLINE) SEMESTER I - 2020/2021

GYG 4183 – APPLIED METEOROLOGY AND CLIMATOLOGY

Instructions to Students:

- The question paper starts on page 2.
- All written assessments must be **handwritten**. Handwriting must be **clear and readable**.
- Answers should be written on an **A4 size paper** (ruled/lined paper/or otherwise), using a **black ball point pen**.
- The **index number must be written on the top right-hand side** of each page of the answer script. Do not write your name anywhere on the answer script.
- **Number the pages** of the answer script using the following format at the **bottom of the page**: E.g., if it consists of 5 pages 1/5, 2/5...etc.
- Use the **common front page** (provided on LMS) as the first page of the answer script. You may print, or hand write the front page which must be the first page of your assessment.
- The **total number of pages** should be indicated on the front page of the answer script.
- **Scan/take photos of the answer script and convert it to a single PDF file** in the order of the page numbers.
- The full page of the answer script must be properly covered in the scanned image, and the scanned image must be clear/readable.
- LMS does not permit individual pages to be uploaded separately.
- **The only acceptable file format is PDF. The PDF file should be named with your index number**, e.g. A 12345
- Uploading answer scripts as JPEG/JPG or any other form will not be permitted.
- Complete and upload the final version of the answer script to LMS **within the stipulated 5 hours**
- Once the answer script has been uploaded to LMS, take **a screen shot of the full page** of the LMS with the word 'submitted', as an acknowledgement and keep it with you.
- **If** there is an **unexpected technical issue** with the uploading of an answer script to LMS, you may send your answer script via email to exam4@arts.cmb.ac.lk immediately.

UNIVERSITY OF COLOMBO, SRI LANKA

FACULTY OF ARTS

FOURTH YEAR EXAMINATION IN ARTS (ONLINE) SEMESTER I - 2020/2021

GYG 4183 – APPLIED METEOROLOGY AND CLIMATOLOGY

Duration: **05 hours** for completion and uploading of answer scripts to LMS.

Answer **Three (03)** questions only.

The **maximum word limit and marks for each** question are given.

.....

1.

- (i) Explain how the geographical location of the tropical region could be suitable for the origination of the monsoon.

(750 Words: 10 Marks)

- (ii) “At present, a significant variability of monsoon seasons has become a major problem in most of the Asian countries.” Do you agree with this statement? Discuss with examples.

(750 Words: 10 Marks)

2.

- (i) Explain the characteristics of the following climate factors in urban heat islands.

- (a) Air Temperature
- (b) Albedo
- (c) Relative Humidity
- (d) Cloud Cover

(750 Words: 10 Marks)

- (ii) Examine the factors that have affected the intensive development of heat islands in different countries of present world.

(750 Words: 10 Marks)

3.

(i) Evaluate the successfulness of the cloud seeding projects in the world.

(750 Words: 10 Marks)

(ii) Critically examine the potentiality of the weather modification of the Earth's atmosphere.

(750 Words: 10 Marks)

4.

(i) Evaluate the successfulness of remote sensing-based tropical cyclones forecasting.

(750 Words: 10 Marks)

(ii) Discuss the advantages of using Geo-stationary satellites for weather forecasting.

(750 Words: 10 Marks)

5.

(i) Examine the importance of two indices that are used for the identification of weather features of the El-Niño Southern Oscillation phenomenon.

(750 Words: 10 Marks)

(ii) "Extreme weather events of the El-Niño Southern Oscillation affect the climate differently on different countries of the world". Discuss with specific examples.

(750 Words: 10 Marks)

6.

(i) Explain the differences of the basic weather phenomena between tropical region and the extra-tropical region.

(750 Words: 10 Marks)

(ii) Discuss the scientific challenges that could be faced by the tropical countries when weather forecasting.

(750 Words: 10 Marks)

!!