සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි.
All Rights Reserved

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උ/පෙළ) විභාගය

13 ශ්‍රේණිය | **භූගෝල විද්‍යාව** | **පිළිතුරු පත්‍රය**

පළමුවන පත්‍රය I කොටස

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

පළමුවන පත්‍රය II කොටස

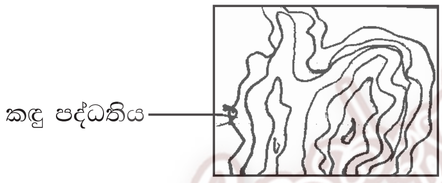
(01) (1) (i) A - B දළ බෑවුම (ii) C - D මද බෑවුම (ල.02)

(2) නිවැරදි පිළිතුරු සඳහා (ල.04)

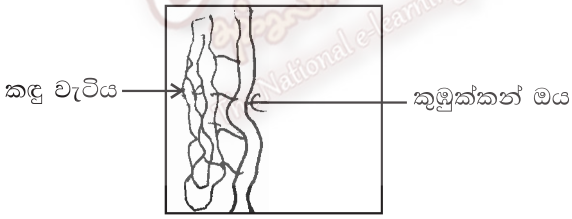
(3) ගං දඟර / හැඩපළු ලක්ෂණය (ල.02)

(4) රේඛීය ජනාවාස (ල.02)

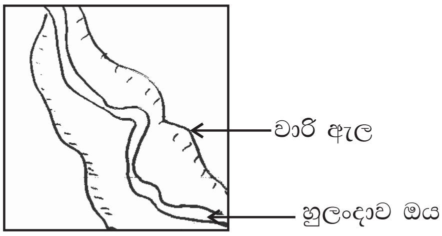
(5)
- ගිනිකොණ දිග කාර්තුවෙහි උස්බිම් ප්‍රදේශයක් පවතින බැවින් ජනාවාස නොමැති අතර ලඳු කැළෑ ද හඳුනාගත හැකිය.



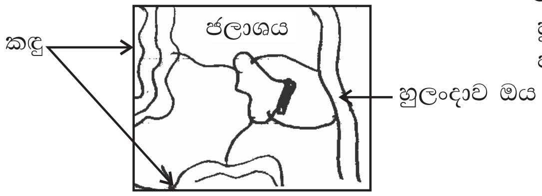
- බටහිර අර්ධයෙහි කඳු වැටියක් පවතින අතර එහි නිම්න දිගේ විත් අතු ගංගා කුඹුක්කන් ඔයට එකතු වේ.



- කුඹුක්කන් ඔය ආශ්‍රය කරගනිමින් මිනිසුන් බොහෝ එදිනෙදා කටයුතු කරගනු ලබයි.
- තැනිතලා භූමිය ඔස්සේ ප්‍රධාන මාර්ගය විහිදී පවතී.
- ඊසාන දිග කාර්තුවෙහි හුලංදාව ඔය ආශ්‍රයෙන් වාරි ඇළ මාර්ග නිර්මාණය කොට ඇති අතර එමගින් ගොවිතැන් සඳහා ජලය ලබා ගනියි.



- ප්‍රදේශය මධ්‍යයේ රබර් වගාව සිදුකොට ඇත.
- වීපානාවෙල ජලාශයට ජලය අවට වූ කඳු මගින් ද, හුලංදාව ඔයෙන් ද ලැබෙන අතර මානව කටයුතු සඳහා ජලාශයේ ජලය යොදා ගනු ලබයි.



(ල.10)

National e-learning Portal for The General Education

(02) (1) • මාතෘකාව • දිගාව • සූචකය • පරිමාණය
• රාමුව • අක්ෂාංශ දේශාංශ කොට දැල (ල.04)

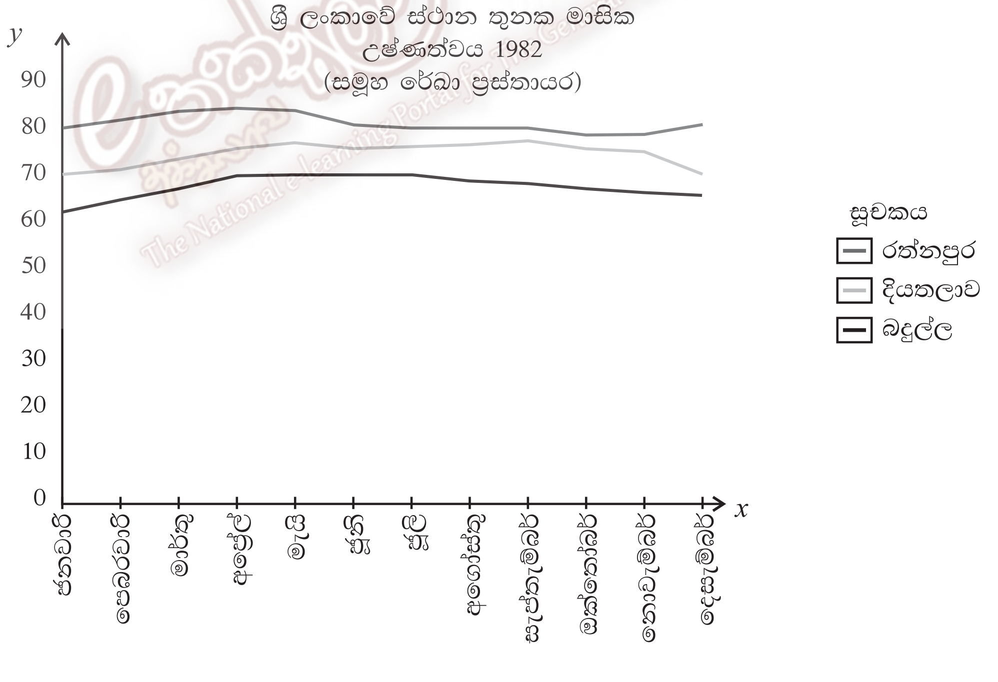
(2) ලෝකයේ හෝ මහද්වීපයක හෝ රටක හෝ තෝරාගත් ප්‍රදේශයක හෝ භූ විෂමතා ලක්ෂණ, ජලවහන ලක්ෂණ නිරූපණය කිරීම සඳහා නිර්මාණය කරන ලද සිතියම් භූ ලක්ෂණ සිතියම් හෙවත් භූ විෂමතා සිතියම් ලෙස හඳුන්වයි. (ල.02)

(3) පරිඝණක භාවිතයෙන් නිර්මාණය කරන ලද සිතියම් ය. (ල.02)

(4) දෛශික සිතියමක් අංකිත සිතියමක් බවට පරිවර්තනය කිරීම සඳහා ප්‍රථමව එම සිතියම ස්කෑන් යන්ත්‍රයට ඇතුලත් කර සිතියම පරිගණකයේ දෘඩාංග වල ගබඩා කරගත යුතුය. ඉන්පසු මර්කේටර්ගේ තීර්යක් ප්‍රක්ෂේපණය තුළට යොමු කර ඛණ්ඩාංක ගත කළ යුතුය. අනතුරුව විශේෂ මෘදුකාංග භාවිතා කරමින් සිතියම නිර්මාණය කළ හැකිය. ඒ සඳහා Are GIS, Arc Info, Info GIS, May Info වැනි මෘදුකාංග භාවිතා කළ හැකිය. (ල.04)

(5) • දත්ත පරිගණකය තුළ ගබඩා කර ඇති නිසා ඉතා කෙටි කාලයක දී සිතියම් නිර්මාණය කළ හැකි වීම.
• කුඩා ඉඩ ප්‍රමාණයක සිතියම් සැකසීමට හැකි වීම.
• පරිගණක වල සිතියම් විශාල සංඛ්‍යාවක් ගබඩා කර ගත හැකි වීම.
• ඉතා නිවැරදි සිතියම් සකස් කරගත හැකි වීම.
• චන්ද්‍රිකා ප්‍රතිබිම්බ සිතියම් ලෙස ඉදිරිපත් කළ හැකි වීම.
• ගුවන් ඡායාරූප සිතියම් ලෙස යොදා ගත හැකි වීම.
• සිතියම් යාවත්කාලීන කිරීමට හැකිවීම.
• ත්‍රිමාන සිතියම් නිර්මාණය කළ හැකි වීම. (ල.08)

(03) (1) (ල.10)



(2) • සාපේක්ෂ ලෙස වැඩිම උෂ්ණත්වයක් පවතින්නේ රත්නපුර දිස්ත්‍රික්කයේ ය.
• නගර තුනෙහිම වෙන වෙනම ජනවාරි හා දෙසැම්බර් මාස වල උෂ්ණත්වයේ සමානකම් හඳුනාගත හැකිය.
• පෙබරවාරි මැයි කාලයේ දී උෂ්ණත්වයේ වර්ධනයක් දිස්ත්‍රික්ක 3 හි ම හඳුනාගත හැකි අතර ඍතුමය වශයෙන් සමස්තයටම වන බලපෑමක් ලෙස උපකල්පනය කළ හැකිය.
• අඩුම උෂ්ණත්වය දියතලාව දිස්ත්‍රික්කයෙන් හඳුනාගත හැකි අතර, දිස්ත්‍රික්ක 3 ක් ම අඩුම උෂ්ණත්වය ලෙස $64F^{o}$ හඳුනාගත හැකිය. ඒ දියතලාව දිස්ත්‍රික්කයෙනි. (ල.04)

(3) • මෙහිදී දත්ත රැසක් සන්සන්දනාත්මකව පෙන්වීමට හැකිය.
• විචල්‍ය සමූහයක කාලීන විචලනය නිරූපණය කළ හැකිය. (ල.02)

(4)

	x	$\overline{x}$	$x - \overline{x}$
	6	6	0
	8	6	+2
	7	6	+1
	4	6	-2
+	5	6	-1
5	30		0
	6		

අපගමනය $= 0$ (ල.04)

දෙවන පත්‍රය I කොටස

(01) (1)

- පළමු ගණයේ භූ රූප — මහද්වීප හා සාගර
- දෙවන ගණයේ භූ රූප — සානු සහ කඳු පද්ධති
- තුන්වන ගණයේ භූ රූප — ගලන ජලය ආශ්‍රිත භූ රූප
  - සුළඟ ආශ්‍රිත භූ රූප
  - අයිස් ග්ලැසියර් ආශ්‍රිත භූ රූප
  - තරංග ආශ්‍රිත භූ රූප
  - හුණු ගල් ආශ්‍රිත භූ රූප (ල.03)

(2)

- අත්‍රාන්ත යමහල්
- නිෂ්ක්‍රාන්ත යමහල් (ල.02)

(3)

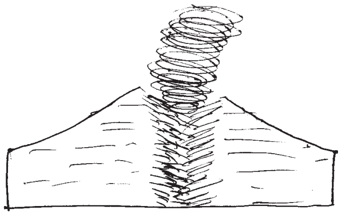
- අයිස්ලන්ත වර්ගය
- විසුවියන් වර්ගය
- හවායි වර්ගය
- ක්‍රැකටෝවා වර්ගය
- ස්ට්‍රොම්බෝලියන් වර්ගය
- ප්ලියන් වර්ගය
- වොල්කැනෝ වර්ගය
- ප්ලිනියන් වර්ගය

<u>අයිස්ලන්ත වර්ගය</u> :

ලාවා විදාරණයේ දී විශාල ප්‍රදේශයක පැතිරීමෙන් තැනිතලා නිර්මාණය වේ.

<u>හවායි වර්ගය</u> : තිරස් ලෙස වර්ධනය වී උස අඩු වී මෙම වර්ගය නිර්මාණය වේ.

<u>ස්ට්‍රොම්බෝලියන් වර්ගය</u> : දැඩි ලෙස විදාරණයකට ලක්වන අතර නිතර නිතර විදාරණයට ලක්වේ.



<u>විසුවියස්</u> : දීර්ඝ කාලයක් අක්‍රියව පැවතීමෙන් පසු ප්‍රබල පිපිරීම් වලින් යුක්ත වේ. එම නිසා විදාරණයන් 02 ක් අතර කාලය දිගු වේ.

(ල.08)

The National e-Learning Portal for The General Education

(4)
- උෂ්ණත්වය
- පීඩනය
- විවර හා කුස්තුර
- කාලය
- උෂ්ණත්වය වැඩි වීම මත යමහල් ක්‍රියාවලිය ඇතිවේ. පොළව අභ්‍යන්තරයෙහි අධික උෂ්ණත්වය යටතේ පාෂාණ පවා ද්‍රව තත්වයට පත් වී ඒවා පොළම මතුපිටට ගමන් කරයි.
- පොළව අභ්‍යන්තරයෙහි පීඩනය වැඩි වන විට අභ්‍යන්තරයේ ඇති ලාවා ඉහළට ගලා ගෙන එයි.
- ලාවා ඉහලට පැමිණෙන්නේ විවර හා කුස්තුර ඔස්සේ ය.
- යමහල් ක්‍රියාවලිය සිදු වීමට කාලය බලපාන අතර දීර්ඝ කාලයක් ගත වීමෙන් යමහල් ක්‍රියාවලිය වෙනස් වීම් වලට භාජනය වේ. (ල.07)

(02) (1)
1. ඝන අයිස් වැස්ම
2. ද්‍රව සාගර, විල්, ගංගා, වැව්, ජලාශ මත ඇති භූතල ජලය හා පොළව යට ඇති භූගත ජලය.
3. වායු වායුගෝලයේ ජල වාෂ්ප (ල.03)

(2) වැස්ස, හිම, පිනි, මීදුම, තුෂර (ල.02)

(3)
- කාලගුණය
- භූමියේ ස්වභාවය
- පස
- වෘක්ෂලතා
- කාලගුණය උෂ්ණ වන විට වාෂ්පීකරණය වැඩි වේ. ජල වාෂ්ප නිර්මාණය වී වර්ෂාව ඇති වේ. සංවහන වර්ෂාව නිදසුනකි.
- භූමියේ ස්වභාවය මත ගුරුත්ව පැස්සීම තීරණය කරනු ලබයි. අපදාවිතය හා අධිදාවිතය තීරණය කරනු ලබයි. ජලාශ ඇතිවීම, උල්පත් නිර්මාණය වීම භූමියේ ස්වභාවය මත සිදුවන අතර ඉන් වාෂ්පීකරණය වී ජල වර්ෂණයට ජලය ලැබේ.
- පාංශු ජලය රඳවා ගැනීම පසෙහි ස්වභාවය මත තීරණය වේ.
- වෘක්ෂලතා මඟින් උත්ස්වේදනය කර වර්ෂණයට ජලය ලබා දෙනු ලබයි. (ල.05)

(4)
- ගෘහාශ්‍රිත කම්හල් ආශ්‍රිත අපද්‍රව්‍ය එක් කිරීම.
- ජලයට කසල අපද්‍රව්‍ය හා මළ බැහැර කිරීම.
- පොහොර කෘෂි රසායනික ද්‍රව්‍ය ජලයට එකතු වීම.
- සතුන්ගේ මළමුත්‍රා ජලයට එකතු වීම.
- ඛණිජ තෙල් නිපදවීම හා පරිවහනය නිසා ජලයට අපද්‍රව්‍ය එකතු වීම. (ල.04)

(5)
- කෘෂිකාර්මික, කාර්මික හා ගෘහස්ථ අවස්ථා සඳහා සපයනු ලබන ජලය විශාල ලෙස අපතේ යැම වැළැක්වීම සඳහා ක්‍රියාමාර්ග ගැනීම.
- භූගත ජලයේ අඩංගු හානිකර රසායනික ද්‍රව්‍ය පිළිබඳ සැලකිලිමත් වීම.
- භූගත ජලය පරිභෝජනයට ගැනීම වැඩි දියුණු කිරීම.
- ජල ගැලීම් වැළැක්වීමට ක්‍රියාමාර්ග ගැනීම.
- වැව් හා විශාල ජලාශ ඇති කිරීම.
- ගංගා පෝෂක ප්‍රදේශ රැක ගැනීම. (ල.05)

(03) (1) පැයෙන් පැය දිනෙන් දින වායුගෝලයේ ඇතිවන වෙනස්කම් සාමාන්‍යකරණය කිරීමෙන් පසු දේශගුණයක සංසිද්ධිය ලැබේ. (ල.04)

(2)
- උෂ්ණත්වය
- වර්ෂණය
- සුළං
- වායු පීඩනය
- දූෂ්‍යතාවය

<u>උෂ්ණත්වය :</u> ඇති කරන මූලය සූර්ය ශක්තියයි. සූර්ය ශක්තිය පෘථිවිය කරා ගමන් කරනු ලබන්නේ විද්‍යුත් චුම්බක තරංග ලෙසය. වායුගෝලය තාපවත් කිරීමට දායක වන්නේ සූර්ය ශක්තියෙන් 65% ක් පමණ ය.

<u>වර්ෂණය :</u> යනු වායු ගෝලය හා පෘථිවිය අතර අන්තර් සබඳතාවයේ එක් ප්‍රතිඵලයකි. පෘථිවි තලයේ සිට ජල වාෂ්ප ලෙසින් වායුගෝලයට එක්වන ජලය වායු ගෝලයේ දී දීර්ඝ ක්‍රියාවලියකින් පසුව ජලය ලෙසින් පෘථිවි පරිසරයට නැවත එක්වේ.

<u>සුළං :</u> වාතයේ චලනය මෙලෙස හඳුන්වයි. දිශාවක් හා වේගයක් ඇත.

<u>වායු පීඩනය :</u> අඩු පීඩනය හා වැඩි පීඩනය ලෙස හඳුනාගත හැකිය. වැඩි පීඩන කලාප වල සිට අඩු පීඩන කලාප දක්වා වායුව ගමන් කරයි.

<u>දූෂ්‍යතාවය :</u> විනිවිද පෙනෙන ස්වභාවයයි. (ල.06)

(3)
- සූර්ය විකිරණ තීව්‍රතාව හා අක්ෂාංශ අනුව සූර්ණ විකිරණ තීව්‍රතාවයේ ඇතිවන වෙනස.
- සාගර ප්‍රවාහ.
- ජලය හා ගොඩබිම් ව්‍යාප්තිය.
- තත්කාලීන සුළං.
- කඳු බාධක වල පිහිටීම.
- අර්ධ ස්ථාවර අඩු පීඩන හා වැඩි පීඩන මණ්ඩල වල පිහිටීම. (ල.04)

(4)
- <u>සූර්ය විකිරණ තීව්‍රතාවය :</u> සූර්යයාගෙන් පිට වන්නා වූ විකිරණමය ශක්තිය 300 000kms^{-1} වේගයෙන් අවට ඇති අභ්‍යවකාශයට නික්ම යයි. ඉන් කුඩා කොටසක් මිලියන 150km ඇතින් ඇති පෘථිවිය කර පැමිණෙන අතර ඒ සඳහා විනාඩි 8 ක කාලයක් ගත වේ. මෙම විකිරණමය ශක්තිය පෘථිවිය සතු වායුගෝලයේ ජල ගෝලයේ හා ජෛව ගෝලයේ ක්‍රියාකාරීත්වයට අවශ්‍ය ශක්තිය ලබාදෙයි.
- <u>සාගර ප්‍රවාහ :</u> සාගර ප්‍රවාහ මඟින් සාගරයට ලැබෙන සූර්ය ශක්තියෙන් එම ප්‍රදේශ වලින් වෙනත් ප්‍රදේශ කරා ගෙනයන තාප ශක්තිය ශීත ප්‍රදේශයකට ලැබුනහොත් එම ප්‍රදේශ සිසිල් වේ.
- <u>ජලස්ථාන වල හා ගොඩබිම් වල පිහිටීම :</u> තාපවත් වීම හා සිසිල් වීම අනුව ගොඩබිම හා ජලතල වල උෂ්ණත්ව වෙනස්කම් කිහිපයකි. ගොඩබිම අවශෝෂණ ශක්තියට වඩා ජල තලයක උෂ්ණත්ව අවශෝෂණය වැඩිය.
- <u>තත්කාලීන සුළං :</u> ඕනෑම ස්ථානයක වැඩිපුර ඇතිවන සුළං තත්කාලීන සුළං වේ.
- <u>කඳු බාධක වල පිහිටීම :</u> සුළඟ ගමන් කිරීමේ වේගය හා දිශාව තීරණය කරනු ලබන අතර වර්ෂණ ක්‍රියාව පවා තීරණය කරන සාධකයකි.
- <u>අර්ධ ස්ථාවර අඩු පීඩන හා වැඩි පීඩන මණ්ඩල :</u> වැඩිම සූර්ය ශක්ති ප්‍රමාණයක් ලැබෙන්නේ සමකය දෙපැත්ත එනම් උතුරු දකුණු අක්ෂාංශ 10 ඇතුලත් ඩෝල්ඩ්‍රම් තීරයටය. සාගර මහද්වීප දැඩි ලෙස තාපවත් වී වායුව ඉහළ නැග උතුරු දකුණු අක්ශාංශ 3 අතර පිහිටි තුරග අක්ශාංශ කලාපයේ දි වායුව පහළ බසියි. (ල.06)

(04) (1) දේශගුණය පාලක සාධක වල තීව්‍රතාවයක් ඍතුමය තීව්‍රතාවයත් ඍතුමය ව්‍යාප්තියත් ඒවා විවිධ ආකාරයට සංයෝග වීමත් නිසා දේශගුණ වර්ග පවතී. මේවා එක් ප්‍රදේශයක ඇති දේශගුණයෙන් වෙනස් වන අතර තවත් ප්‍රදේශයක ඇති දේශගුණයට සමාන වන අවස්ථා ඇත. මේ හේතුවෙන් සමාන දේශගුණ තත්ව පෙන්වන අවස්ථා අනුව වර්ග කර දක්වයි. (ල.04)

(2) A නිවර්තනය වර්ෂා දේශගුණය B වියළි දේශගුණය
C සෞම්‍ය කලාපීය දේශගුණය D හිම දේශගුණය
E ධ්‍රැවක දේශගුණය

A = වර්ෂය පුරා උණුසුම්, සෑම මාසයකම මධ්‍ය උෂ්ණත්වය 18^0C, සිසිර ඍතුවක් නැත, වාර්ෂික වර්ෂාපතනය වාෂ්පීකරණය ඉක්මවා යයි.

B = තෙතමනය සීමා සහිතය, වසර පුරා සාමාන්‍ය වර්ෂාපතනයට වඩා විභව වාෂ්පීකරණය අධික වේ. වර්ෂය මුළුල්ලේම ගලන ගංගා ආරම්භ නොවේ.

C = පැහැදිලි ගිම්හානයක් හා සිසිර ඍතුවක් ඇත. මධ්‍යෝෂ්ණ දේශගුණය ලෙස හඳුන්වයි. මෙහි සීතලම මාසික උෂ්ණත්වය 18^0C ට වඩා අඩුවන නමුත් 3^0C ට වඩා වැඩියි.

D = සීතලම මාසයේ මධ්‍ය උෂ්ණත්වය 3^0C - 3^0C අඩුය. උෂ්ණම මාසයේ උෂ්ණත්වයෙහි සාමාන්‍ය 10^0C ට වඩා ඉහළය.

E = උෂ්ණතම මාසයේ සාමාන්‍ය උෂ්ණත්වය 10^0Cට වඩා පහළ ය. මේ දේශගුණ වර්ගයට පැහැදිලි ගිම්හානයක් නැත. (ල.06)

(3)
- නිවර්තන තෙත් දේශගුණය AF
- නිවර්තන මෝසම් දේශගුණය AM
- නිවර්තන තෙත් හා වියළි දේශගුණය AW (ල.03)

(4) AF :

- පැතිර පවතින්නේ සමකයට උතුරු හා දකුණු අක්ෂාංශ 10 අතර කලාපයේ ය. ඒ දකුණු ඇමරිකානු ඇමර්සන් ගංගා ද්‍රෝණිය, අප්‍රිකානු කොංගෝ ද්‍රෝණිය හා ගිණිකොණ දිග ආසියා දූපත් වලය.
- සෑම දිනකම පාහේ පැහැදිලි උදෑසනක් පවතින අතර සවස වර්ෂාපතනය ඇතිවේ.
- මේ තත්වය යටතේ සාගරික කලාප වල හරිකේන් ටයිපූන්, සයික්ලෝන් වැනි නිවර්තන වාසුළි නිර්මාණය වේ.
- සදාහරිත වැසි වනාන්තර මේ දේශගුණයේ ඇත.
- වී ගොවිතැන, වතු කෘෂිකර්මය යැපුම් කෘෂිකර්මාන්තය දක්නට ලැබේ.

AF :

- ඉන්දියාව, ශ්‍රී ලංකාව, ගිණිකොට දිග ආසියාව, උතුරු ඕස්ට්‍රේලියාව, බටහිර අප්‍රිකාවේ ගිනියා වෙරළ හා කොලම්බියාවේ පැසිෆික් වෙරළ තීරයේ දක්නට ලැබේ.
- සුළං දිශාව ඍතුමය ලෙස වෙනස් වේ.
- ප්‍රධාන වර්ෂණ විධිය මෝසම් ය. කෙටි වියළි ඍතුවක් ඇත.
- උෂ්ණත්වය 27C°ක් පමණ වන අතර වර්ෂාපතනය 2000mm ට වැඩිව පවතී.
- මෝසම් වනාන්තර ඇත.
- සියුම් පාරිභෝගික කෘෂිකර්මය පවතී.

AW :

- උෂ්ණත්වය 27^{0}C ක් පමණ වන අතර වර්ෂාපතනය 1000mm - 2000mm අතරය.
- උතුරු ඕස්ට්‍රේලියාව, උතුරු ඉන්දියාව, බංගලාදේශය, මැලගසි, මධ්‍යම හා නැගෙනහිර අප්‍රිකාව, බ්‍රසීලය යනාදී රටවල ඇත.
- මේ දේශගුණයේ තැනින් තැන ගස් සහිත උස් තැන් ද ව්‍යාප්ත වූ විවෘත වෘක්ෂලතා වර්ගයක් ද ඇත.
- තිරිඟු, ඉරිඟු වගා සඳහා යොදා ගනු ලබයි. (ල.07)

දෙවන පත්‍රය II කොටස

---

(01) (1) ප්‍රදේශයක කාලය තුළ එහි බිම් ප්‍රමාණය ජනාවාස ඝනත්වය හෝ ව්‍යාපාරික හා වෙනත් ක්‍රියාකාරකම් සිදුවන වැඩිවීම යි. (ල.03)

(2)
- ආයෝජනය ඒකරාශී වීම හා රැකිරක්ෂා ලබා ගැනීමේ පහසුව.
- කර්මාන්ත සඳහා ඉඩ ප්‍රස්ථාව නගරයක ඇති බැවින් ශ්‍රමිකයන්ගේ සංක්‍රමණ වීම්.
- අධ්‍යාපන පහසුකම් ලබා ගැනීම.
- විශේෂ වරප්‍රසාද යටිතල පහසුකම් වල දියුණුව. (ල.06)

(3)
- කුඩාගම
- ගම
- නගරය
- මහ නගර
- පුරවරය
- නාගරික සාමූහිතය
- නගර යාය

(ල.04)

(4)
- රථ වාහන තදබදය හා වායු දූෂණය.
- නිවාස ගැටළුව.
- අඩු ආදායම්ලාභි පවුල් ප්‍රමාණය වැඩි වීම.
- රැකියා වියුක්තිය.
- සෞඛ්‍ය හා සනීපාරක්ෂක ගැටළු.
- දිළිඳු දරුවන්ගේ මන්දපෝෂණ ගැටළුව. (ල.07)

(02) (1)
- ආහාර අවශ්‍යතාවයන් සපුරා ගැනීම.
- කෘෂි අමුද්‍රව්‍ය නිපදවීමට.
- විශේෂීකරණය කිරීම.
- අතිරික්ත නිෂ්පාදන ඇති කිරීම.
- බෙදා හැරීම. (ල.04)

(2)
- කෘෂි කාර්මික ශිල්ප ක්‍රම වල තාක්ෂණික ලෙස ඇති වූ ක්‍රියාවලියකි.
- මෙක්සිකෝවේ රජය විසින් ස්ථාපනය කර තිරිඟු පිළිබඳ පර්යේෂණ හා නිෂ්පාදන වැඩසටහන් මඟින් ඇති කරන ලද්දකි.
- මූලිකයා වූයේ ආචාර්ය නෝමන් බෝ ලොග ය. මෙයට මුල්‍ය ප්‍රතිපාදන සැපයුවේ ඇමෙරිකා එක්සත් ජනපදයෙහි රොකර් ෆෙලර් පදනම මඟිනි.
- හරිත විප්ලව තාක්ෂණය පුළුල් ලෙස අංශ 02 කි.
- නව ශාක මාදිලි අභිජනනය.
- නූතන කෘෂිකාර්මික ශිල්ප ක්‍රම යොදා ගැනීම. (ල.06)

(3)
- අස්වැන්න වැඩිකර ගැනීමට හැකිවීම.
- භූමි ඒකකයකින් ලැබෙන අස්වැන්න වැඩි වීම.
- ආහාර සුරක්ෂිතතාවයක් ලබා ගැනීමට හැකි වීම.
- දැනට ලොව වැඩිවන ජන සංඛ්‍යාවට සරිලන ප්‍රමාණයේ ආහාර නිෂ්පාදනයක් ඇතිකර ගැනීම.
- කෘෂි යාන්ත්‍රිකරණය නිසා විශාල ප්‍රමාණයකින් මිනිස් පැය ඉතිරි කරගත හැකි වීම. (ල.05)

(4)
- දෙමුහුන් වර්ග හඳුන්වා දීම නිසා ස්වාභාවික ගුණයෙන් පැවති බෝගවල ගුණය පහත වැටීම.
- කෘෂි රසායනික හා කෘමි නාශක යෙදීමෙන් ජෛව විවිධත්වයට හානි වීම.
- රසායනික පොහොර පරිසරයට මුදා හැරීමෙන් ජලය අපවිත්‍ර වන අතර පසේද ගුණය විනාශ වීම.
- දෙමුහුන් භෝග වල අස්වැන්න වැඩි වුවද පෝෂ්‍යගුණය අඩු වීම.
- වල් නාශක යෙදීමෙන් ප්‍රයෝජනවත් ශාක විනාශ වීම.
- කෘමි නාශක වල් නාශක සතුන්ට පවා බලපෑම් කිරීම. (ල.05)

(03) (1)
1. කෘෂි පරිසර විද්‍යාත්මක සාධක
   - ජලය ලබාගත හැකි බව
   - පවතින නියගය
   - සුළඟේ වේගය
   - වර්ෂාපතන ප්‍රමාණය
   - හිරු එළිය ලැබෙන කාලය
   - උෂ්ණත්වය
2. සමාජ ආර්ථික සාධක
   - තාක්ෂණය යොදා ගැනීම
   - කෘෂිකර්මාන්තය සඳහා නවීන ක්‍රම භාවිතා කිරීම (ල.06)

(2)
- බහු භෝග වගාව ආරම්භ කිරීම.
- වී වගාව කන්න 02 ඇතුළත වෙනත් භෝග වගා කිරීම.
- ඉඩම් සූක්ෂම ලෙස යොදා ගැනීම.
- සංවර්ධනය වෙමින් පවතින රටවල ගෘහස්ථ වගා කටයුතු දියුණු කිරීම.
- වැඩි අස්වැන්න ලබා දෙන බීජ භාවිතය.
- ගොවීන් දැනුවත් කිරීම.
- වගා රක්ෂණ කිරීම. (ල.04)

(3)
- නිෂ්පාදකයා හා පාරිභෝගිකයා අතර දුර කෙටි කිරීම.
- සැකසූ ආහාර පරිභෝජනයට පහසු වීම.
- කාලය කෙටි වීම.
- ක්ෂණිකව පාරිභෝජනය කළ හැකි වීම.
- කල්තබා ගැනීමට හැකිවීම.
- ඇසුරුම් නිසා පිරිසිදු බව.
- පරිවහන පහසුව.
- බෙදා හැරීමේ පහසුව. (ල.05)

(4)
- ආහාරවල විටමින් විනාශයට පත්වීම.
- තන්තු හා ඛණිජ තෙල් විනාශ වීම.
- තාපවත් කිරීමෙන් විටමින් මුළුමනින්ම විනාශ වීම.

e-thaksalawa The National e-learning Portal for The General Education

- ආහාරවල පෝෂ්‍යගුණය අඩු වීම.
- කෘත්‍රිම රසකාරක නිසා සෞඛ්‍යයට හානිකර වීම.
- කල්තබා ගැනීමට භාවිතා කරන නයිට්‍රයිට්, සල්පයිට් සිරුරට අහිතකර වීම. (ල.05)

(04) (1) • සෞදි අරාබිය • රුසියාව • ඇමරිකා එක්සත් ජනපදය (ල.03)

(2)
- මැද පෙරදිග ඛණිජ තෙල් අන්තර්ජාතික වෙළඳාම පාලනය කිරීම.
- ඛණිජ තෙල් මිල ඉහළ යෑම.
- සංවර්ධනය වෙමින් පවතින වෙනිසියුලාව ඛනිජ තෙල් අපනයනයෙන් වැදගත් වීම.
- ඛණිජ තෙල් සංරක්ෂණ පිළිවෙත් අනුගමනය කිරීම.
- ඔපෙක් සංවිධානයට නව සැපයුම් කරුවන් එකතු වීම.
- නෙදර්ලන්තය අමුතෙල් ආයාත කොට පිරිපහදු තෙල් නිර්යාත කිරීම. (ල.05)

(3) නිෂ්පාදන ක්‍රියාකාරීත්වයේ ප්‍රාග්ධන ක්‍රියාකාරීත්වය ඉහළ යෑම.
- පරිවහන මිල ඉහළ යෑම.
- ජීවන වියදම වර්ධනය වීම.
- භාණ්ඩ හා සේවා මිල ඉහළ යෑම.
- සමාජ ජන ජීවිතයේ පාරිභෝගික අවස්ථා අඩු වීම.
- දරිද්‍රතාව උග්‍ර වීම.
- සංවර්ධනය වෙමින් පවතින රටවල ගෙවුම් ශේෂ කෙරෙහි අහිතකර බලපෑම.
- සංවර්ධන කටයුතු අඩාල වීම.
- වාර්ෂික අය වැය පරතරය විශාල වීම. (ල.06)

(4)
- ස්වභාවික සම්පත් පරිභරණයට හුරු කිරීම.
- තාප විදුලිය, න්‍යෂ්ටික බලය, ජල විදුලිය භාවිතය අපතේ යෑම වැළැක්වීම.
- ඛණිජ තෙල් සාපේක්ෂ පිළිවෙත් අනුගමනය කිරීම.
- අඩු ඉන්ධන දහනයේ මෝටර් රථ නිපදවීම හා ඒවායේ කාර්යක්ෂමතාව දියුණු කිරීම. (ල.05)

The National e-learning Portal for the General Education