www.AlevelApi.com

ලකුණු බෙදී යාමේ ආකාරය

I පත්‍රය	-	I	කොටස 01 x 30	=	30 x 02	=	60
		II	කොටස	=	40		
II පත්‍රය				=	100		
				=	$\frac{100 + 100}{2}$		
අවසාන ලකුණු				=	100		

www.alevelapi.com

උසස් පෙළ විද්‍යා/ගණිත/කලා/වාණිජ හා තාක්ෂණ විෂය ධාරාවන්ට අදාල සියලුම ප්‍රශ්න පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දෑ ලබා ගැනීමට පිවිසෙන්න www.alevelapi.com වෙත .

උත්තරපත්‍ර ලකුණු කිරීමේ පොදු ශිල්පීය ක්‍රම

උත්තරපත්‍ර ලකුණු කිරීමේ හා ලකුණු ලැයිස්තුවල ලකුණු සටහන් කිරීමේ සම්මත ක්‍රමය අනුගමනය කිරීම අනිවාර්යයෙන් ම කළ යුතුවේ. ඒ සඳහා පහත පරිදි කටයුතු කරන්න.

1. උත්තරපත්‍ර ලකුණු කිරීමට රතුපාට බෝල් පොයින්ට් පෑනක් පාවිච්චි කරන්න.

2. සෑම උත්තරපත්‍රයකම මුල් පිටුවේ සහකාර පරීක්ෂක සංකේත අංකය සටහන් කරන්න. ඉලක්කම් ලිවීමේදී පැහැදිලි ඉලක්කමෙන් ලියන්න.

3. ඉලක්කම් ලිවීමේදී වැරදුණු අවස්ථාවක් වේ නම් එය පැහැදිලිව තනි ඉරකින් කපා හැර නැවත ලියා කෙටි අත්සන යොදන්න.

4. එක් එක් ප්‍රශ්නයේ අනු කොටස්වල පිළිතුරු සඳහා හිමි ලකුණු ඒ ඒ කොටස අවසානයේ △ ක් තුළ ලියා දක්වන්න. අවසාන ලකුණු ප්‍රශ්න අංකයත් සමග □ක් තුළ, භාග සංඛ්‍යාවක් ලෙස ඇතුළත් කරන්න. ලකුණු සටහන් කිරීම සඳහා පරීක්ෂකවරයාගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා ඇති තීරුව භාවිත කරන්න.

උදාහරණ : ප්‍රශ්න අංක 03

(i) ....
....
.... √ △ $\frac{4}{5}$

(ii) ....
....
.... √ △ $\frac{3}{5}$

(iii) ....
....
.... √ △ $\frac{3}{5}$

(03) (i) $\frac{4}{5}$ + (ii) $\frac{3}{5}$ + (iii) $\frac{3}{5}$ = □ $\frac{10}{15}$

බහුවරණ උත්තරපත්‍ර : (කවුළු පත්‍රය)

1. අ.පො.ස. (උ.පෙළ) හා තොරතුරු තාක්ෂණ විභාගය සඳහා කවුළු පත්‍ර දෙපාර්තමේන්තුව මගින් සකසනු ලැබේ. නිවැරදි වරණ කපා ඉවත් කළ සහතික කරන ලද කවුළුපතක් ඔබ වෙත සපයනු ලැබේ. සහතික කළ කවුළු පත්‍රයක් භාවිත කිරීම පරීක්ෂකගේ වගකීම වේ.

2. අනතුරුව උත්තරපත්‍ර හොඳින් පරීක්ෂා කර බලන්න. කිසියම් ප්‍රශ්නයකට එක් පිළිතුරකට වඩා ලකුණු කර ඇත්නම් හෝ එකම පිළිතුරක්වත් ලකුණු කර නැත්නම් හෝ වරණ කැපී යන පරිදි ඉරක් අඳින්න. ඇතැම් විට අයදුම්කරුවන් විසින් මුලින් ලකුණු කර ඇති පිළිතුරක් මකා වෙනත් පිළිතුරක් ලකුණු කර තිබෙන්නට පුළුවන. එසේ මකන ලද අවස්ථාවකදී පැහැදිලිව මකා නොමැති නම් මකන ලද වරණය මත ද ඉරක් අඳින්න.

3. කවුළු පත්‍රය උත්තරපත්‍රය මත නිවැරදිව තබන්න. නිවැරදි පිළිතුර ✓ ලකුණකින් ද, වැරදි පිළිතුර 0 ලකුණකින් ද වරණ මත ලකුණු කරන්න. නිවැරදි පිළිතුරු සංඛ්‍යාව ඒ ඒ වරණ තීරයට පහළින් ලියා දක්වන්න. අනතුරුව එම සංඛ්‍යා එකතු කර මුළු නිවැරදි පිළිතුරු සංඛ්‍යාව අදාළ කොටුව තුළ ලියන්න.

ව්‍යුහගත රචනා හා රචනා උත්තරපත්‍ර :

1. අයදුම්කරුවන් විසින් උත්තරපත්‍රයේ හිස්ව තබා ඇති පිටු හරහා රේඛාවක් ඇඳ කපා හරින්න. වැරදි හෝ නුසුදුසු පිළිතුරු යටින් ඉරි අඳින්න. ලකුණු දිය හැකි ස්ථානවල හරි ලකුණු යෙදීමෙන් එය පෙන්වන්න.

2. ලකුණු සටහන් කිරීමේදී ඕවර්ලන්ඩ් කඩදාසියේ දකුණු පස තීරය යොදා ගත යුතු වේ.

3. සෑම ප්‍රශ්නයකටම දෙන මුළු ලකුණු උත්තරපත්‍රයේ මුල් පිටුවේ ඇති අදාළ කොටුව තුළ ප්‍රශ්න අංකය ඉදිරියෙන් අංක දෙකකින් ලියා දක්වන්න. ප්‍රශ්න පත්‍රයේ දී ඇති උපදෙස් අනුව ප්‍රශ්න තෝරා ගැනීම කළ යුතුවේ. සියලු ම උත්තර ලකුණු කර ලකුණු මුල් පිටුවේ සටහන් කරන්න. ප්‍රශ්න පත්‍රයේ දී ඇති උපදෙස්වලට පටහැනිව වැඩි ප්‍රශ්න ගණනකට පිළිතුරු ලියා ඇත්නම් අඩු ලකුණු සහිත පිළිතුරු කපා ඉවත් කරන්න.

4. පරීක්ෂාකාරීව මුළු ලකුණු ගණන එකතු කොට මුල් පිටුවේ නියමිත ස්ථානයේ ලියන්න. උත්තරපත්‍රයේ සෑම උත්තරයකටම දී ඇති ලකුණු ගණන උත්තරපත්‍රයේ පිටු පෙරළමින් නැවත එකතු කරන්න. එම ලකුණ ඔබ විසින් මුල් පිටුවේ එකතුව ලෙස සටහන් කර ඇති මුළු ලකුණට සමාන දැයි නැවත පරීක්ෂා කර බලන්න.

www.alevelapi.com

ලකුණු ලැයිස්තු සකස් කිරීම :

සියලු ම විෂයන්හි අවසාන ලකුණු ඇගයීම් මණ්ඩලය තුළදී ගණනය කරනු නොලැබේ. එබැවින් එක් එක් පත්‍රයට අදාළ අවසාන ලකුණු වෙන වෙනම ලකුණු ලැයිස්තුවලට ඇතුළත් කළ යුතු ය. ෂ පත්‍රය සඳහා බහුවරණ පිළිතුරු පත්‍රයක් පමණක් ඇති විට ලකුණු ලැයිස්තුවට ලකුණු ඇතුළත් කිරීමෙන් පසු අකුරෙන් ලියන්න. අනෙකුත් උත්තරපත්‍ර සඳහා විස්තර ලකුණු ඇතුළත් කරන්න. 51 චිත්‍ර විෂයයේ ෂ, ෂෂ හා ෂෂෂ පත්‍රවලට අදාළ ලකුණු වෙන වෙනම ලකුණු ලැයිස්තුවල ඇතුළත් කර අකුරෙන් ද ලිවිය යුතු වේ.

***

උසස් පෙළ විද්‍යා/ගණිත/කලා/වාණිජ හා තාක්ෂණ විෂය ධාරාවන්ට අදාල සියලුම ප්‍රශ්න පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දෑ ලබා ගැනීමට පිවිසෙන්න www.alevelapi.com වෙත .

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved]

පැරණි නිර්දේශය/பழைய பாடத்திட்டம்/Old Syllabus

OLD

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2019 අගෝස්තු
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2019 ஓகஸ்ற்
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2019

භූගෝල විද්‍යාව I
புவியியல் I
Geography I

22 S I

2019.08.28/ 1300 - 1500

පැය දෙකයි
இரண்டு மணித்தியாலம்
Two hours

විභාග අංකය : ....

උපදෙස් :
* මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය කොටස් **දෙකකින්** සමන්විත වේ.
* **I කොටසට** බහුවරණ ප්‍රශ්න **30** ක් ඇතුළත් වේ. **I කොටසට** පිළිතුරු **මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම** ලිවිය යුතු වේ.
* I සහ II කොටස්වල පිළිතුරු පත්‍ර එකට අමුණා භාරදිය යුතු වේ.

පරීක්ෂකගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි.

	ප්‍රශ්න අංකය	ලකුණු
I කොටස	1 - 30	
II කොටස	1	
	2	
	3	
එකතුව		

	අත්සන	සංකේත අංකය
1 වන පරීක්ෂක		
2 වන පරීක්ෂක		
අතිරේක ප්‍රධාන පරීක්ෂක		
ප්‍රධාන පරීක්ෂක		
ගණිත පරීක්ෂක		

I කොටස

● ප්‍රශ්නවලට නිවැරදි පිළිතුර අඩංගු වරණය තෝරා, එහි **අංකය** ප්‍රශ්නය ඉදිරියේ ඇති **තිත් ඉර මත** ලියන්න.

1. ශ්‍රී ලංකාවේ 1:50,000 භූ ලක්ෂණ සිතියම්වල වර්ණ සේයා කිරීමෙන් **පමණක්** දැක්වෙන සංස්කෘතික ලක්ෂණ තුනක් ඇතුළත් නිවැරදි වරණය කුමක් ද?
(1) වී වගාව, පොල් වගාව, පාෂාණ උද්ගතය (2) ඉඩිකළ ප්‍රදේශය, ගෙවතු, වී වගාව
(3) ප්‍රධාන මාර්ගය, ලඳු කැලෑ, තේ වගාව (4) රබර් වගාව, වගුරු, පාෂාණ උද්ගතය
(5) පාලම, උමග, තෘණ බිම් (......)

2. ප්‍රායෝගික භූගෝල විද්‍යාවේ දී දත්ත ඉදිරිපත් කිරීමේ ප්‍රධාන ක්‍රමශිල්ප තුනක් වන්නේ,
(1) සිතියම්, සංඛ්‍යාන විද්‍යාත්මක ක්‍රමශිල්ප සහ ප්‍රස්තාර ය.
(2) සංඛ්‍යාන විද්‍යාත්මක ක්‍රමශිල්ප, ප්‍රස්තාර සහ ක්ෂේත්‍රීය දත්ත ය.
(3) සිතියම්, ප්‍රස්තාර සහ ක්ෂේත්‍රීය දත්ත ය.
(4) ප්‍රස්තාර, සිතියම් සහ ඡායාරූප ය.
(5) සංඛ්‍යාන විද්‍යාත්මක ක්‍රමශිල්ප, ක්ෂේත්‍රීය දත්ත සහ සිතියම් ය. (......)

3. කිසියම් වර්ෂයක් තුළ ශ්‍රී ලංකාවට ආනයනය කරන ලද විවිධ වර්ගයේ මෝටර් රථ සංඛ්‍යාව නිරූපණය කිරීම සඳහා වඩාත් සුදුසු ප්‍රස්තාරික ක්‍රමය කුමක් ද?
(1) බෙදන ලද වෘත්ත ප්‍රස්තාරය (pie graph) (2) බහු තීරු (bar) ප්‍රස්තාරය
(3) අපගමන තීරු ප්‍රස්තාරය (4) ප්‍රතිශත තීරු ප්‍රස්තාරය
(5) සමානුපාතික වෘත්ත ප්‍රස්තාරය (......)

4. කිසියම් මාසයක් තුළ දෛනික සාමාන්‍ය උෂ්ණත්වය, දෛනික අවම උෂ්ණත්වය සහ දෛනික උපරිම උෂ්ණත්වය දැක්වීමට වඩාත් සුදුසු ප්‍රස්තාරික ක්‍රමයක් වන්නේ,
(1) බහු තීරු ප්‍රස්තාරයයි. (2) සංයුක්ත තීරු ප්‍රස්තාරයයි.
(3) සරල රේඛා ප්‍රස්තාරයයි. (4) අපගමන රේඛා ප්‍රස්තාරයයි.
(5) බහු රේඛා ප්‍රස්තාරයයි. (......)

5. තිත් සිතියමක් නිර්මාණය සඳහා මූලික අවශ්‍යතා තුනක් වන්නේ,
(1) සිතියම් ප්‍රදේශය, තිතක වටිනාකම සහ දත්තයි.
(2) තිත්වල පිහිටීම, භූ ලක්ෂණ සහ සිතියම් පරිමාණයයි.
(3) තිත්වල වර්ණය, තිතක විශාලත්වය සහ තිත්වල ඝනත්වයයි.
(4) දත්ත ව්‍යාප්තිය, භූ ලක්ෂණ සහ තිතක වටිනාකමයි.
(5) මාර්ග ජාලය, තිත්වල වර්ණය සහ තිතක විශාලත්වයයි. (......)

6. සන්තතික හා විවික්ත දත්තවලට උදාහරණ පිළිවෙළින් සපයන්නේ පහත දැක්වෙන කුමන වරණයෙහි ද?
(1) පරිවර්තී ගෝලයේ උෂ්ණත්වය හා පීඩන අනුක්‍රමණ
(2) කිසියම් ස්ථානයක උෂ්ණත්වය හා වර්ෂාපතන අගයයන්
(3) නගරයක වර්ෂාපතනය හා කිසියම් රටක් විසින් ආනයනය කරන රථවාහන සංඛ්‍යාව
(4) රටක සංක්‍රමණිකයන් සංඛ්‍යාව සහ දිස්ත්‍රික්කයක වැව් සංඛ්‍යාව
(5) පන්තියක සිසුන්ගේ බර හා උස දැක්වෙන දත්ත (......)

7. කිසියම් ස්ථානයක නිරපේක්ෂ පිහිටීම නිවැරදිව ලබා ගත හැකි නවීන සිතියම් විද්‍යාත්මක ක්‍රම ශිල්පය වන්නේ,
(1) දූරස්ථ සංවේදයයි.
(2) භූගෝලීය තොරතුරු පද්ධතියයි.
(3) අංකිත සිතියම්කරණයයි.
(4) ගෝලීය ස්ථානගත කිරීමේ පද්ධතියයි.
(5) සිවුරුස් දත්ත ආකෘතියයි. (......)

8. භූ ලක්ෂණ සිතියමක ඇතුළත් වන පර්යන්ත තොරතුරු දැක්වෙන නිවැරදි වරණය වන්නේ,
(1) මාතෘකාව, දිශාව, භූ විෂමතාව සහ වන ආවරණයයි.
(2) භූමි පරිභෝගය, දිශාව, මාතෘකාව සහ ජලවහනයයි.
(3) මාතෘකාව, පරිමාණය, දිශාව සහ සිතියම් ප්‍රදේශයේ පිහිටීමයි.
(4) සූචකය, පරිමාණය, භූමි පරිභෝගය සහ වර්ණ ගැන්වීමයි.
(5) වර්ණ ගැන්වීම, මාතෘකාව, දිශාව සහ භූ විෂමතාවයි. (......)

9. නවීන සිතියම් විද්‍යාත්මක ක්‍රමශිල්පවල ඇති එක් පොදු ලක්ෂණයක් දැක්වෙන වරණය කුමක් ද?
(1) අවකාශීය තොරතුරු පමණක් ඇතුළත් කළ හැකි වීමයි.
(2) දත්ත හුවමාරු කරගැනීමට පවතින නොහැකියාවයි.
(3) ස්ථානයක නිරපේක්ෂ පිහිටීම නිවැරදිව දැක්වීමට හැකි වීමයි.
(4) සිතියම් පහසුවෙන් යාවත්කාලීන කළ නොහැකි වීමයි.
(5) විශාල තොරතුරු ප්‍රමාණයක් ගබඩා කර තබා ගැනීමට පවතින අපහසුවයි. (......)

10. අවකාශීය දත්තවල ගුණාංග පෙන්නුම් කරන දත්ත වන්නේ,
(1) දෛශික දත්ත වේ.
(2) අංකිත දත්ත වේ.
(3) සිව්රුස් දත්ත වේ.
(4) අවකාශීය නොවන දත්ත වේ.
(5) ලක්ෂය, රේඛා හා බහුඅශ්‍ර වේ. (......)

11. ශිලා ගෝලයේ ප්‍රාවරණ ස්තරයේ ප්‍රධාන ලක්ෂණයක් වන්නේ එය,
(1) කිලෝමීටර 1500 පමණ ඝනකමට විහිදීමයි.
(2) ප්‍රධාන වශයෙන් නිකල් සහ යකඩවලින් සමන්විත වීමයි.
(3) මොහොරොවිචික් ආසන්නියට ඉහළින් පිහිටීමයි.
(4) මුළුමනින්ම ද්‍රව ස්වරූපයේ පැවතීමයි.
(5) පෘථිවි ස්කන්ධයෙන් $2/3$ ක් පමණ වීමයි. (......)

12. හුණුගල් ප්‍රදේශවල නිර්මාණය වන භූ ලක්ෂණ තුනක් වන්නේ,
(1) වාඩි, ඩෝලයින සහ හිරිටැඹ ය.
(2) ඩෝලයින, හිරිටැඹ සහ උවාලා ය.
(3) බහාඩා, පොල්ජේ සහ හිරිටැඹ ය.
(4) උවාලා, වාඩි සහ හිරිටැඹ ය.
(5) ඩෙල්ටා, ඩෝලයින සහ හිරිලැඹ ය. (......)

13. කඳු ග්ලැසියර් ආශ්‍රිත ඛාදිත භූ ලක්ෂණවලට උදාහරණයක් දැක්වෙන්නේ පහත කුමන වරණයෙහි ද?
(1) U හැඩ නිම්න සහ අරේට
(2) අරේට සහ ඩ්‍රම්ලින්
(3) U හැඩ නිම්න සහ එස්කර
(4) එස්කර සහ කේම
(5) සර්ක සහ ඉන්සෙල්බර්ග් (......)

14. අපවර්ති ගෝලයෙහි ප්‍රධාන ලක්ෂණයක් වන්නේ,
(1) විවිධ කාලගුණ සංසිද්ධීන් දැකිය හැකි වීම ය.
(2) වායු වර්ගවලින් 96% සංකේන්ද්‍රගත වී ඇති කලාපය වීම ය.
(3) උන්නතාංශය සමග උෂ්ණත්වය වැඩි වීම ය.
(4) පෘථිවිය මතුපිට සිට සිරස්ව කිලෝමීටර 8 සිට 10 දක්වා කලාපයක විහිදී තිබීම ය.
(5) අපවර්ති ගෝලයේ ඉහළ සීමාවේ මෙසෝමණ්ඩලය පිහිටීම ය. (……)

15. හුදකලා පද්ධතියක ගති ලක්ෂණයක් වන්නේ,
(1) ශක්තිය සහ පදාර්ථ පද්ධතිය තුළම හුවමාරු වීම ය.
(2) ශක්තිය පමණක් පද්ධතිය තුළ හුවමාරු වීම ය.
(3) පදාර්ථ පමණක් පද්ධතිය තුළ හුවමාරු වීම ය.
(4) ශක්තිය සහ පදාර්ථ පද්ධතිය තුළ හුවමාරු නොවීම ය.
(5) ශක්තිය පිටතින් ලබා ගැනීම ය. (……)

16. ශ්‍රී ලංකාවේ වියළි කලාපයට සීමා වූ පස් වර්ග දෙකක් නිවැරදිව දැක්වෙනුයේ පහත සඳහන් කුමන වරණයේ ද?
(1) රතු දුඹුරු ලැටසෝල් සහ රතු කහ ලැටසෝල් පස
(2) රතු කහ පොඩ්සෝල්ස් සහ රතු කහ ලැටසෝල් පස
(3) අපරිණත දුඹුරු ලෝම් පස සහ රතු කහ ලැටසෝල් පස
(4) රෙගොසෝල්ස් සහ රතු දුඹුරු පස
(5) රතු දුඹුරු ලැටසෝල් සහ රෙගොසෝල්ස් පස (……)

17. මැයි සිට සැප්තැම්බර් දක්වා ශ්‍රී ලංකාවට ලැබෙන වර්ෂාපතනය හඳුන්වනු ලබන්නේ කුමන නමකින් ද?
(1) ඊසානදිග මෝසම් වර්ෂාව (2) නිරිතදිග මෝසම් වර්ෂාව
(3) පළමු අන්තර් මෝසම් වර්ෂාව (4) දෙවන අන්තර් මෝසම් වර්ෂාව
(5) වාසුළි වර්ෂාව (……)

18. කෙපන්ගේ දේශගුණික වර්ගීකරණයට අනුව ‘BW’ දේශගුණය වන්නේ,
(1) නිවර්තන වර්ෂා වනාන්තරයි. (2) කාන්තාර හෝ ශුෂ්ක දේශගුණයයි.
(3) සැවානා දේශගුණයයි. (4) ස්ටෙප්ස් හෝ වියළි තෘණ බිම් දේශගුණයයි.
(5) උප නිවර්තන සමුද්‍රික දේශගුණයයි. (……)

19. එක්සත් ජාතීන්ගේ ප්‍රථම පරිසර සමුළුව පවත්වනු ලැබුවේ,
(1) 1972 දී ස්විඩනයේ ස්ටොක්හෝම් නුවර ය.
(2) 1972 දී බ්‍රසීලයේ රියෝද ජැනයිරෝ නුවර ය.
(3) 1948 දී ප්‍රංශයේ පැරිස් නගරයේ දී ය.
(4) 2009 දී ඩෙන්මාර්කයේ කෝපන්හේගන් නගරයේ දී ය.
(5) 1992 දී බ්‍රසීලයේ රියෝද ජැනයිරෝ නුවර ය. (……)

20. ශ්‍රී ලංකාවේ දක්නට ලැබෙන නිවර්තන වර්ෂා වනාන්තරයකට උදාහරණයක් වනුයේ,
(1) කන්නෙලියයි. (2) පිදුරුතලාගලයි.
(3) රුහුණු ජාතික වනෝද්‍යානයයි. (4) රිටිගල දැඩි ස්වාභාවික රක්ෂිතයයි.
(5) යාල අභය භූමියයි. (……)

21. දෙවන ලෝක යුද්ධ කාලයෙන් පසුව ලෝක ජනසංඛ්‍යාවෙහි ශීඝ්‍ර වර්ධනයක් ඇති වූයේ,
(1) සංවර්ධනය වන රටවල එකම කාල සීමාවේ දී උපත්වල අඩු වීමක් නොමැතිව මරණ ශීඝ්‍රතාව ශීඝ්‍රයෙන් පහත බැසීම නිසා ය.
(2) යුද්ධයෙන් විනාශ වූ රටවල ජනතාව නැවත පදිංචි කිරීම සඳහා යුරෝපා රටවල ක්‍රියාත්මක කළ ප්‍රතිපත්ති නිසා ය.
(3) සංවර්ධිත හා සංවර්ධනය වන රටවල ගෙන ගිය කාර්මික සංවර්ධන වැඩපිළිවෙළ නිසා ය.
(4) අඩු උපත් සංඛ්‍යාවක් සමග මරණ සීඝ්‍රතාව අඩු වීම නිසා ය.
(5) සංවර්ධනය වන රටවල අනුගමනය කළ ජන සංඛ්‍යා ප්‍රතිපත්ති නිසා ය. (……)

22. සියුම් පාරිභෝගික (subsistence) කෘෂිකර්මය සංකේන්ද්‍රගතව ඇත්තේ,
(1) මධ්‍යධරණී දේශගුණයක් සහිත ප්‍රදේශවල ය.
(2) දකුණු සහ අග්නිදිග ආසියාවේ ගංගා නිම්න ආශ්‍රිතව ය.
(3) ඇමෙරිකා එක්සත් ජනපදයේ මහා විල් ප්‍රදේශයේ ය.
(4) වයඹදිග යුරෝපයේ පහත් බිම් ප්‍රදේශවල ය.
(5) ඔස්ට්‍රේලියාවේ නලබාර් තැනිතලා ප්‍රදේශයේ ය. (……)

23. ජීන් ගොට්මාන් විසින් 'මෙගලෝපොලිස්' නමින් හැඳින්වූ කාර්මික නාගරික වේදිකාව විහිදෙනුයේ,
(1) ලන්ඩන් සිට බර්මිංහැම් දක්වා ය.
(2) ටෝකියෝ සිට යොකොහමා දක්වා ය.
(3) බොස්ටන් සිට වොෂිංටන් දක්වා ය.
(4) චිකාගෝ සිට පිට්ස්බර්ග් දක්වා ය.
(5) සැන් ෆ්‍රැන්සිස්කෝ සිට සැන්ඩියාගෝ දක්වා ය. (......)

24. ශ්‍රී ලංකාවේ නාගරිකරණ මට්ටම පහළ අගයක් දැක්වීමට ප්‍රධාන වශයෙන් හේතු වී ඇත්තේ,
(1) ජන ඝනත්වය පමණක් නිර්ණායකයක් ලෙස භාවිත කිරීම නිසා ය.
(2) පරිපාලන බෙදීම් පමණක් නිර්ණායකයක් ලෙස භාවිත කිරීම නිසා ය.
(3) ජන සංඛ්‍යාවේ විශාලත්වය පමණක් නිර්ණායකයක් ලෙස භාවිත කිරීම නිසා ය.
(4) ආර්ථික කටයුතුවල ස්වභාවය පමණක් නිර්ණායකයක් ලෙස භාවිත කිරීම නිසා ය.
(5) කාර්මික අංශයේ නියුක්ත ශ්‍රම සංඛ්‍යාවේ ප්‍රතිශතය පමණක් නිර්ණායකයක් ලෙස භාවිත කිරීම නිසා ය. (......)

25. හරිත විප්ලවයේ මූලික අරමුණ වූයේ,
(1) පාරම්පරික ගොවිතැන් ක්‍රම නැවත ප්‍රතිෂ්ඨාපනය කිරීම ය.
(2) පාරිභෝගික කෘෂිකර්මයට නව තාක්ෂණය ඉදිරිපත් කිරීම ය.
(3) ලෝකයේ වගා කළ හැකි බිම් ප්‍රමාණය වැඩි කිරීම ය.
(4) ආහාර ධාන්‍යවල අස්වැන්න වැඩි කිරීම ය.
(5) ඓන්ද්‍රීය ගොවිතැන යළි හඳුන්වා දීම ය. (......)

26. පහත දැක්වෙන වරණ අතුරෙන් ශ්‍රී ලංකාවේ විශේෂිත ආර්ථික කලාප හතරක් දැක්වෙන වරණය කුමක් ද?
(1) දඹුල්ල, මීගොඩ, කැප්පෙටිපොළ, තඹුත්තේගම
(2) දඹුල්ල, කැප්පෙටිපොළ, රන්න, කොග්ගල
(3) තඹුත්තේගම, අරලගන්විල, කන්තලේ, කරපිංච
(4) බියගම, සීතාවක, බලංගොඩ, ඇඹිලිපිටිය
(5) පල්ලේකැලේ, ඉරණමඩු, දඹුල්ල, හුංගම (......)

27. 18 වන සියවසේ අග භාගයේ දී තෝමස් මෝල්තස් විසින් පුරෝකථනය කළේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?
(1) අනාගතයේ දී ජනසංඛ්‍යාවේ වර්ධනය අඩු කිරීමට සීමාවක් ඇති නොවන බව ය.
(2) අනාගතයේ දී ජනසංඛ්‍යාවේ වර්ධනය සාගතය, රෝග සහ යුද්ධ මගින් සීමා වන බව ය.
(3) අනාගතයේ දී ජන සංඛ්‍යාවේ වර්ධනය කාර්මීකරණය විසින් සීමා කරන බව ය.
(4) අනාගතයේ දී ජනසංඛ්‍යාවේ වර්ධනයට වැඩි වන ආහාර සැපයුම ආධාරකයක් වන බව ය.
(5) යුරෝපයේ අනාගත ජනසංඛ්‍යාව යටත් විජිතකරණය හා සංක්‍රමණය විසින් සීමා කරන බව ය. (......)

28. දළ උපත් ශීඝ්‍රතාවෙන් දළ මරණ ශීඝ්‍රතාව අඩු කිරීමෙන් ගණනය කරන්නේ කවරක් ද?
(1) මුළු සාඵල්‍යතා ශීඝ්‍රතාව (2) සංක්‍රමණ ලාභය
(3) ආයු අපේක්ෂාව (4) ස්වාභාවික වර්ධනය
(5) ශුද්ධ සංක්‍රමණ (......)

29. ජනාවාස ධූරාවලියකින් දක්වනු ලබන්නේ,
(1) ජනාවාස වර්ගයයි. (2) ජනාවාසවල විවිධත්වයයි.
(3) ජනාවාසවල අනුපිළිවෙළයි. (4) ජනාවාසවල විශාලත්වයයි.
(5) ජනාවාස අතර දුරයි. (......)

30. වර්තමානයේ දී වතු කෘෂිකර්මය බහුලව දක්නට ලැබෙන ප්‍රදේශ තුනක් ඇතුළත් වරණය කුමක් ද?,
(1) ඇමෙරිකා එක්සත් ජනපදයේ දකුණු ප්‍රදේශ, මෙක්සිකෝව සහ උතුරු අප්‍රිකාව
(2) වයඹදිග යුරෝපය, මධ්‍යම ආසියාව සහ අග්නිදිග ආසියාව
(3) අග්නිදිග ආසියාව, මරේ ඩාලිං නිම්නය සහ ආජන්ටිනාව
(4) උතුරු අප්‍රිකාව, උතුරු ඇමෙරිකාව සහ නැගෙනහිර ආසියාව
(5) දකුණු ආසියාව, ලතින් ඇමෙරිකාව සහ නැගෙනහිර අප්‍රිකාව (......)

* *

www.AlevelApi.com

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்

අ.පො.ස. (උ.පෙළ) විභාගය/க.பொ.த. (உயர் தர)ப் பரீட்சை- 2019

පැරණි නිර්දේශය/ பழைய பாடத்திட்டம்

විෂයය අංකය / பாட இலக்கம்: **22**

විෂයය / பாடம்: **භූගෝල විද්‍යාව**

ලකුණු දීමේ පටිපාටිය/புள்ளி வழங்கும் திட்டம்

Iපත්‍රය/பத்திரம் I

ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.
01.	2	11.	5	21.	1
02.	1	12.	2	22.	2
03.	1	13.	1	23.	3
04.	5	14.	3	24.	2
05.	1	15.	1	25.	4
06.	2	16.	1	26.	1
07.	4	17.	2	27.	2
08.	3	18.	2	28.	4
09.	3	19.	1	29.	3
10.	4	20.	1	30.	5

✪ විශේෂ උපදෙස්/ விசேட அறிவுறுத்தல் :
එක් පිළිතුරකට/ ஒரு சரியான விடைக்கு 02ලකුණු බැගින්/புள்ளி வீதம்
මුළු ලකුණු/மொத்தப் புள்ளிகள் $2 \times 30 = 60$

උසස් පෙළ විද්‍යා/ගණිත/කලා/වාණිජ හා තාක්ෂණ විෂය ධාරාවන්ට අදාල සියලුම ප්‍රශ්න පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දෑ ලබා ගැනීමට පිවිසෙන්න www.alevelapi.com වෙත .

II කොටස

ශ්‍රී ලංකා මිනින්දෝරු දෙපාර්තමේන්තුව විසින් ප්‍රකාශයට පත් කරන ලද 1 : 50,000 පරිමාණයේ දඹුල්ල භූ ලක්ෂණ සිතියමෙන් කොටසක් ඔබට සපයා ඇත. එහි සමෝච්ච රේඛා අන්තරය මීටර 20 කි. එම සිතියම පදනම් කරගනිමින් පහත දැක්වෙන ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

01. (i) AB සහ CD රේඛා දෙක මගින් දක්වා ඇති භූ රූප ලක්ෂණ <u>දෙක</u>නම් කරන්න.

AB - කපොල්ල / ගෙල කපොල්ල / වා කපොල්ල /සුළං කපොල්ල

CD -අවතල බෑවුම

(ලකුණු 02 යි)

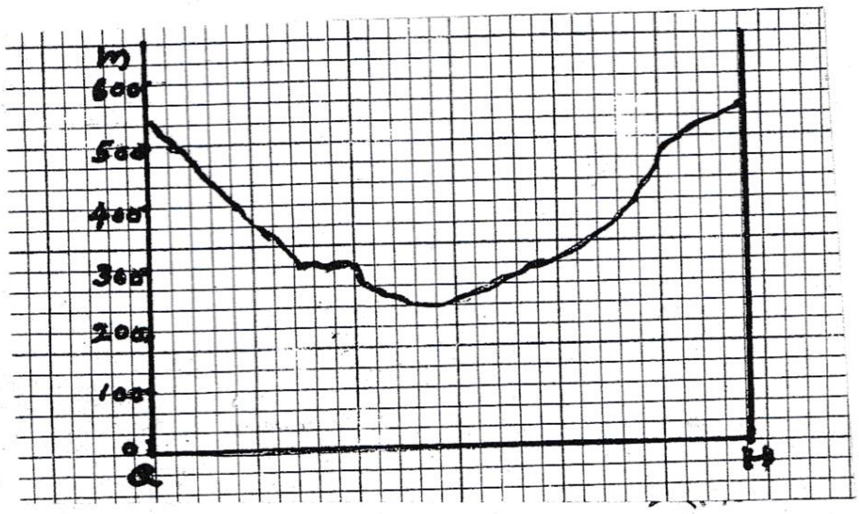
(ii) Eසහ F චතුරශ්‍ර මගින් දක්වා ඇති ජලවහන ලක්ෂණය හා භූ රූප ලක්ෂණය පිළිවෙළින් නම් කරන්න.

E - වාරි මාර්ග ඇළ / වාරි ඇළ / වාරි මාර්ගය / ගංගාව

F - නිම්නය/ V-හැඩ නිම්නය

(ලකුණු 02 යි)

(iii) G සහ Hසම්බන්ධ කෙරෙන රේඛාව ඔස්සේ හරස්කඩක් (cross section) අඳින්න.
(මේ සඳහා 5 වන පිටුවෙහි දී ඇති ප්‍රස්තාර කඩදාසි යොදා ගන්න.)



පරිමාණයට ලකුණු 1 යි,

හරස්කඩ ලකුණු 02 යි,

(ලකුණු 03 යි)

(iv) එම හරස්කඩින් දැක්වෙන ප්‍රදේශයේ භූ විෂමතා ලක්‍ෂණ *<u>දෙකක්</u>*කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

හරස්කඩින් දැක්වෙන ප්‍රදේශයෙහි ප්‍රධාන භූ විෂමතා ලක්‍ෂණ 02 ක් ලෙස නිම්න හා කඳු වැටි හැඳින්විය හැකිය. ප්‍රදේශය මධ්‍යයෙහි නිම්න ප්‍රදේශයේ මීටර් 200 අඩු පහත් බිමක් පැතිරී ඇත. නිම්නයට ඊසාන දෙස කඳුවැටියෙහි බෑවුම අක්‍රමවත් ලෙස විහිදේ. ප්‍රදේශයේ මායිමට වන්නට අක්‍රමවත් බෑවුම් සහිත කොටසක් දැකිය හැකිය. නිම්නයට නිරිත දෙස කඳු වැටියෙහි අවතල බෑවුමක ස්වභාවය දැකිය හැකිය.

කරුණු 2 ට ලකුණු $1\frac{1}{2} \times 2 = 03$

(v) සිතියම් ප්‍රදේශයෙහි භූ විෂමතා ලක්‍ෂණ සහ ප්‍රවාහන ජාලය අතර සබඳතාව සාකච්ඡා කරන්න.

සිතියම් ප්‍රදේශයේ නැගෙනහිර හා බටහිර මායිම් ආශ්‍රිතව කඳුකර ප්‍රදේශ සහ මධ්‍යයේ පහත් බිම් දක්නට ලැබේ. බටහිර අර්ධයේ කඳුවැටි අතර උතුරු දකුණු දිශාවට විහිදෙන නිම්නයකි. සිතියමෙහි දකුණු සීමාව ආසන්න ප්‍රදේශයේ පහත් බිම් සහ පුළුල් නිම්නයක් දැකිය හැකිය.

සිතියම් ප්‍රදේශයේ ප්‍රවාහන ජාලය දකුණෙහි පිහිටි ප්‍රධාන මාර්ගයක කොටසකින් සහ කඳුවැටි අතර නිම්න ඔස්සේ විහිදෙන අප්‍රධාන මාර්ග කරත්ත / ජීප් රථ මාර්ග සහ අඩිපාර වලින් සමන්විත වේ. ප්‍රධාන මාර්ගය ගංගා නිම්නය අනුව නැගෙනහිර - බටහිර දිශානුගතව ප්‍රදේශය හරහා විහිදේ. මාර්ග ව්‍යාප්තවීමේ දී භූ විෂමතාව දැඩි ලෙස බලපා ඇත. සිතියම් ප්‍රදේශයේ බොහෝ කොටස් සඳහා ප්‍රවේශ පහසුකම් නොපවතී. ප්‍රදේශයේ භූ විෂමතාව අනුව හැඩගැසී ඇති භූමි පරිහරණය සහ ජනාවාස ව්‍යාප්තිය අනුව මාර්ග ජාලය ව්‍යාප්ත වන බව පැහැදිලි වන බව පැහැදිලි වේ.

කරුණු 2 ට ලකුණු $2\frac{1}{2} \times 2 = 05$

(vi) සිතියමේ ලෙස ලකුණු කර ඇති චතුරශ්‍රයෙහි දැක්වෙන ප්‍රදේශයේ මානව ක්‍රියාකාරකම් සීමාවීමට හේතු වී ඇති සාධක *<u>දෙකක්</u>* කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

සිතියමෙහිJ ලෙස ලකුණු කර ඇති චතුරස්‍රයට අයත් ප්‍රදේශය තුළ භූමි පරිහරණය ඉතා අවම මට්ටමක පවතී. මීටර් 400 ඉක්මවන ඉහළඋන්නතාංශයකින් සහ බෑවුම් ස්වභාවයකින් පිහිටි මෙම ප්‍රදේශය තුළ භූමි පරිහරණය සඳහා භූ විෂමතා ලක්‍ෂණ බාධක ලෙස බලපා ඇත.

ප්‍රදේශයේ කඳුවැටි අතර නිම්න සහ කපොලු ඔස්සේ නැගෙනහිර බටහිර දිශානුගතව කරත්ත / ජීප් රථ මාර්ගයක් විහිදේ. කඳු බෑවුම සහ කඳු මුදුන වනාන්තර වලින් වැසී ඇති අතර සෙසු ප්‍රදේශයන් හි ලඳු කැලෑ දැකිය හැක. ඒ අනුව චතුරස්‍රයට අයත් භූමි ප්‍රදේශය සංවර්ධන නොවූ මිනිස් කටයුතු සඳහා අයෝග්‍ය ප්‍රදේශයක් ලෙස කිව හැකිය.

කරුණු 2 ට ලකුණු $2\frac{1}{2} \times 2 = 05$

02. **(i) නවීන සිතියම් විද්‍යාව යනුවෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක්ද?**

නවීන සිතියම් විද්‍යාව යනු :-

මෑතක් වන තෙක්ම මුද්‍රිත සිතියම් (හස්තික) ඉතා පුළුල් ලෙස භාවිතා කෙරිණි. එහෙත් නවීන තාක්ෂණික මෙවලම් භාවිතා කරමින් තාක්ෂණය මෙහෙයවමින් පරිගණක හා චන්ද්‍රිකා තාක්ෂණය ආශ්‍රිතව දියුණුවක් සමග අංකිත සිතියම් භාවිතයට ගත්හ. ඒ සඳහා භූගෝලීය තොරතුරු පද්ධතිය, දුරස්ථ සංවේදය හා ගෝලීය ස්ථානගත කිරීමේ පද්ධතිය යොදා ගැනේ.

(ලකුණු 02 යි)

(ii) භූගෝලීය තොරතුරු පද්ධතියෙහි සංරචක හතරක් කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

(අ) දෘඩාංග (පරිගණකය)

- භාවිතයට පහසුවීම (user friendly)
- වේගවත් බව
- RAM (Random Access Memory)
  (සසංභාවී ප්‍රවේශ මතකය ඉහළය)
- Hard disk(දෘඩ තැටි)
- සුපිරික්සකය / scanner
- මුද්‍රණ යන්ත්‍ර/ Printer / Plotter

(ආ) මෘදුකාංග (Software)

- ආචයනය (Storagetrieval)(සමුද්ධරණය)
- සංචාලනය (manipulation) සංදර්ශකය උපයෝගීකර ගනී.
- වාණිජ්‍යමය මෘදුකාංග (Commercial software :ArcGIS, Mapinfo, Intergraph, and Global Mapper
- Open Source Software, GRASS, SAGA, QGIS, GUANTAM and ILWIS

(ඇ) **දත්ත (Data)**

අවකාශිය දත්ත : ඛණ්ඩාංක භාවිතයෙන් නිර්මාණය කළ හැකිය. බහු අස්‍ර, රේඛා සහ ලක්ෂ්‍ය (Polygons, Lines, Points) ලෙස ඉදිරිපත් කරයි. spatial data / Geometics data.

අවකාශීය නොවන දත්ත : අවකාශීය දත්ත වලට අදාල උපලක්ෂණ පෙන්නුම් කරන දත්ත වේ. (attribute data)/ aspatial / non-spatial

(ඈ) **මානව සම්පත (Human Resources) / මිනිසුන් / පරිශීලකයන්**

භාවිතා කරන්නන් හෙවත් පරිශීලකයින් ප්‍රධාන කොටස් 03 කි.

01. ක්‍රියා කරවන්නන්
02. තාක්ෂණික වෘත්තිකයන්
03. කළමනාකරණ සේවක මණ්ඩලය

(ඉ) **ක්‍රමවේද : (Methods)**

විශ්ලේෂණය සඳහා භාවිත ක්‍රමවේද GIS වල අන්තර්ගත Tool භාවිතයෙන් මෙය සිදුකරයි.

ලකුණු $1\frac{1}{2} \times 4 = 06$ යි

(iii) දුරස්ථ සංවේදය භාවිත කළ හැකි ක්ෂේත්‍රතුනක් කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

- **කාළගුණය හා දේශගුණ විද්‍යාව ආශ්‍රිත අධ්‍යයන වලදී**
  - වායු ගෝලීය උෂ්ණත්වය, පීඩනය, ජලවාෂ්ප, ආර්ද්‍රතාව, වර්ෂාපතනය, සුළගේ වේගය.
  - භූමිය මතුපිට උෂ්ණත්වය.
  - සාගර තරංග හා දියවැල්
  - කාළගුණ පුරෝකතන හා අනතුරු ඇඟවීම.
  - නාවික හා ගුවන්ගමන් කටයුතු සඳහා කාළගුණික තොරතුරු සැපයීම.
  - කාළගුණ හා දේශගුණ ආදර්ශ සැකසීම සඳහා දත්ත සැකසීම.

- **සාගර විද්‍යාවේදී :**
  - සාගරය මතුපිට උෂ්ණත්වය මැණීම.
  - සාගර දියවැල් සිතියම්ගත කිරීම.
  - සාගර පතුල් ගවේෂණය.
  - සාගර ජෛව විද්‍යාත්මක අධ්‍යයනය.
  - සාගර තරංග වෙනස් වීම පිළිබඳ අධ්‍යයනය.
  - සාගර සතුන් පිළිබඳ අධ්‍යයනය.
  - ධීවර කර්මාන්තය.
  - සාගරය තුළ තෙල් කාන්දු වීම් පිළිබඳ අධ්‍යයනය.

- **භූ විද්‍යාවේදී :**
  - පාෂාණ වර්ග හඳුනාගැනීම.
  - විභේද හා ව්‍යුහ සිතියම්ගත කිරීම.
  - ඛනිජ සම්පත් ගවේෂණය.

- **ග්ලැසියර් විද්‍යාවේදී :**
  - අයිස් වැස්මෙහි පරිමාව පිළිබඳ අධ්‍යයනය
  - අයිස් ප්‍රවේගය මිණුම් කිරීම.
  - සාගර හා ග්ලැසියර් ව්‍යාප්තිය.
  - ග්ලැසියර් දියවීම ඇස්තමේන්තු කිරීම.
- **කෘෂිකර්මයේදී :**
  - ජෛව ස්කන්ධ මිණුම් කිරීම.
  - භෝග වර්ධනය හා ඵලදාව පිළිබඳ අධ්‍යයනය.
  - රෝග ව්‍යාප්තිය.
  - වගා කන්න සැලසුම් කිරීම.

- **වන විද්‍යාවේදී :**
  - වන ආවරණය ඇස්තමේන්තු කිරීම.
  - වන හායනය හා විනාශය අධ්‍යයනය.
  - පාංශු තෙතමනය අධ්‍යයනය කිරීම.
  - වෘක්ෂලතා වර්ධනය පිළිබඳ හැදෑරීම.

- **ජල විද්‍යාවේදී :**
  - ජල සම්පත් තක්සේරු කිරීම.
  - ජල චක්‍ර පිළිබඳ අධ්‍යයනය.
  - භූගත ජලධර පිළිබඳ අධ්‍යයනය.

www.alevelapi.com

- **ස්වභාවික ව්‍යවසන පිළිබඳ අධ්‍යයන වලදී :**
  - ගංවතුර, නායයාම, ගිණිකඳු පිපිරීම, භූ කම්පන, සුනාමි හා අනෙකුත් ස්වභාවික උපද්‍රව පිළිබඳ අධ්‍යයනය.

- **සැලසුම් කටයුතුවලදී :**
  - නාගරික භූමි පරිභෝග සැලසුම.
  - කෘෂිකාර්මික සැලසුම් කටයුතු
  - මාර්ග සංවර්ධනය

- **යුද්ධ කටයුතු වලදී :**
  - නිරවද්‍ය සිතියම් නිර්මාණය හා නිවැරදි පිහිටීම හඳුනාගැනීම.
  - හමුදා කටුයුතු සඳහා යටිතල පහසුකම් පිරික්සීම.
  - භට කණ්ඩායම් වල චලන අධ්‍යයනය.
  - ඔත්තු ලබා ගැනීමේ ක්‍රම උපයා යෙදවීම.

- **භූගෝල විද්‍යාවේදී :**
  - ස්වාභාවික ප්‍රපංච පිළිබඳ අධ්‍යයනය.
  - සිතියම් නිර්මාණය.
  - ආදර්ශ ගොඩනැගීම.
  - සැළසුම් සකස් කිරීම.

(ක්ෂේත්‍ර 3ක් අඩංගු විය යුතුය)

(ලකුණු 06 යි)

www.alevelapi.com

(iv) නවීන සිතියම් විද්‍යාත්මක ක්‍රම ශිල්පයන්හි පවතින ප්‍රයෝජන තුනක් විස්තර කරන්න.

- සිතියම් තුල ඇති විවිධ තොරතුරු එක් එක් තේමා ඔස්සේ සිතියම් තල ලෙස ගබඩාකර තබා ගැනීම හා නැවත ඒවා වෙන වෙනම පරිශීලනය සඳහා ලබා ගැනීමට පවතින හැකියාව.

- GISමෘදුකාංගයෙන් නිර්මිත සිතියම ත්‍රිමාණ ස්වරූපයෙන් ඉදිරිපත් කිරීමට පවතින හැකියාව. එමගින් ද්විමාන සිතියමකට වඩා කාර්යක්ෂම විශ්ලේෂණයක් සිදුකළ හැකිවීම.

- GISමගින් අවකාශීය දත්ත පමණක් නොව අවකාශීය නොවන දත්ත විශ්ලේෂණයට පවතින හැකියාව.

- කෙටි කාලයක් තුළ සිතියම් යාවත්කාලීන කිරීමේ හැකියාව නිසා සෑම විටම යාවත්කාලීන කරන ලද නිවැරදි සිතියම් පරිශීලනයට ඇති හැකියාව.
- GIS මෘදුකාංකයේ ගබඩාකර ඇති සිතියම් වල දත්තවල නිවැරදි පිහිටීම පරිමාණය වර්ගඵලය වැනි පරාමිතීන් නිවැරදිව ලබාගැනිමට පවතින හැකියාව.
- හස්තික සිතියම් නිර්මාණයේදී වන පුද්ගල බද්ධ දෝෂ GISසිතියම් වල අවම වීම නිසා නිවැරදි යථා දර්ශ සිතියම් නිර්මාණය කළ හැකිවීම.
- විශාල දත්ත ප්‍රමාණයක් පහසුවෙන් ගබඩා කර තබා ගැනීම රැගෙන යාම වැනි කටයුතු ඉතා පහසුවේ.
- නවීන විද්‍යාත්මක ක්‍රම ශිල්පයන්හි බහු විෂයානු බද්ධ ප්‍රවේශයක් ඇති බැවින් ඕනෑම විද්‍යාඥයකුට භාවිතා කළ හැකිවීම.
- අන්තර්ජාලය හරහා දත්ත ලබාගත හැකි වීම.
- Data Sharing Electronically.

(ලකුණු 2 × 3 = 06 යි)

03. වගු අංක 1 : ශ්‍රී ලංකාවේ දිස්ත්‍රික්ක අනුව ජනසංඛ්‍යාව - 2012 (දහස්වලින්)

දිස්ත්‍රික්කය	ජනසංඛ්‍යාව
කොළඹ	2324
ගම්පහ	2305
කළුතර	1222
මහනුවර	1375
මාතලේ	485
නුවරඑළිය	712
ගාල්ල	1063
මාතර	814
හම්බන්තොට	599
යාපනය	584
මන්නාරම	99
වව්නියාව	172
මුලතිව්	92

දිස්ත්‍රික්කය	ජනසංඛ්‍යාව
කිලිනොච්චි	113
මඩකලපුව	526
අම්පාර	649
ත්‍රිකුණාමලය	379
කුරුණෑගල	1618
පුත්තලම	762
අනුරාධපුරය	860
පොළොන්නරුව	406
බදුල්ල	815
මොනරාගල	451
රත්නපුර	1088
කෑගල්ල	840

මූලාශ්‍රය - ජන හා සංඛ්‍යා ලේඛන දෙපාර්තමේන්තුව - කොළඹ, ශ්‍රී ලංකාව. 2012

(i) තේමා සිතියමක් යනු කුමක් ද?

තේමා සිතියමක් යනු තෝරාගත් විචල්‍යයක් නිශ්චිත ප්‍රදේශයක් තුළ (උදාහරණ: පරිපාලන ප්‍රදේශයක්) ව්‍යාප්තව ඇති ආකාරය නිරූපනය කරනු ලබන සිතියමකි. භෞතික හෝ මානව භූගෝල විද්‍යාත්මක සංසිද්ධින් තේමාවක් ලෙස යොදාගනු ලැබේ.

(ලකුණු 02 යි)

(ii) වගු අංක 1 හි දැක්වෙන දත්ත පංති පහකට බෙදා සපයා ඇති ශ්‍රී ලංකාවේ දිස්ත්‍රික්ක සිතියම යොදා ගනිමින් වර්ණාංකික සිතියමක් නිර්මාණය කරන්න. (පංති පරතරය 446 ලෙස සලකන්න.) (මේ සඳහා 6 වැනි පිටුවේ දී ඇති ශ්‍රී ලංකාවේ දිස්ත්‍රික් සිතියම භාවිත කරන්න.)

පන්ති ප්‍රාන්තර

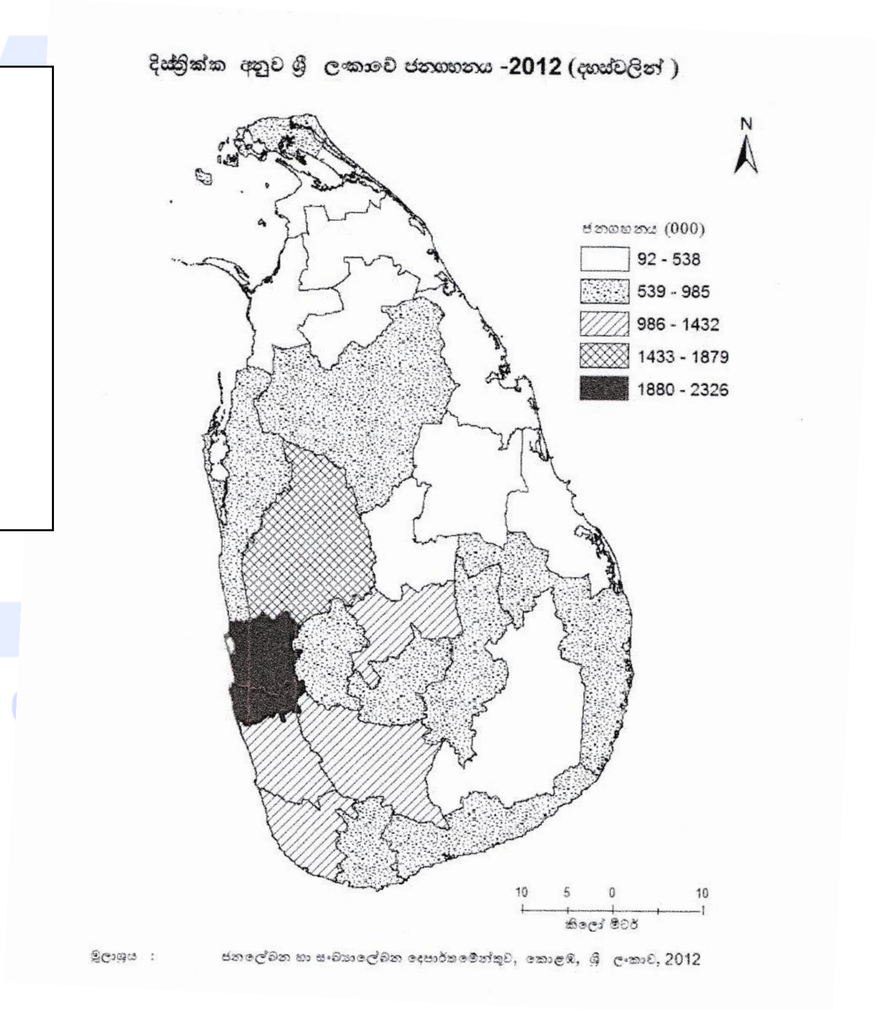
< 446= (0- 446)

447 - 893

894 - 1340

1341 - 1787

1788 සහ වැඩි



මාතෘකාව $\frac{1}{2}$ යි, යතුර $\frac{1}{2}$ යි, මූලාශ්‍රය $\frac{1}{2}$ යි = ලකුණු $1\frac{1}{2}$ යි

පන්ති ප්‍රාන්තර ගණනය කිරීම = ලකුණු $2\frac{1}{2}$ යි

සේයා කිරීම = ලකුණු 4 යි

මුළු ලකුණු **8 යි**

(iii) ඔබ නිර්මාණය කරන ලද සිතියමෙහි දැක්වෙන ජනසංඛ්‍යා ව්‍යාප්ති රටාවේ කැපී පෙනෙන ලක්ෂණ දෙකක් සාකච්ඡා කරන්න.

- මෙම සිතියම අනුව ශ්‍රී ලංකාවේ ජන සංඛ්‍යාව අසමාන ව්‍යාප්තියක් පෙන්නුම් කරයි. දිස්ත්‍රික්කයන් හි විශාලත්වයට හා ජන සංඛ්‍යාව අතර සහ සම්බන්ධතාවක් නොපවතී. අඩු ජන සංඛ්‍යාවක් සහිත භූමි ප්‍රමාණය අනුව විශාල ප්‍රදේශයක් දැකිය හැකිය.
- කොළඹ හා ගම්පහ දිස්ත්‍රික්ක ජන සංඛ්‍යාව අනුව ඉහළ අගයක් ගනී. රටෙහි ජන සංඛ්‍යාවෙන් වැඩි කොටසක් එම දිස්ත්‍රික්ක තුළ දක්නට ලැබේ.
- කුරුණෑගල දිස්ත්‍රික්කය දෙවන කාණ්ඩයට අයත් වේ. අතර ජන සංඛ්‍යාව අනුව දෙවන ඛාණ්ඩයට අයත් වන අතර ජන සංඛ්‍යාව අනුව තුන්වන විශාල දිස්ත්‍රික්කයද වේ.
- කලුතර, ගාල්ල, රත්නපුර හා මහනුවර ජන සංඛ්‍යාව අනුව සමානතාවක් පෙන්නුම් කරයි. එම දිස්ත්‍රික්ක ජන සංඛ්‍යාව අනුව III ඛාණ්ඩයට අයත් වේ.
- 4 වන කාණ්ඩයට අයත් දිස්ත්‍රික්ක 9 ක් වන අතර එම ප්‍රදේශ මධ්‍යස්ථ ජන සංඛ්‍යාවක් සහිත කලාපයක් පෙන්නුම් කරයි.
- යාපනය දිස්ත්‍රික්කය හැර උතුරු පලාත තුලත්, අම්පාර දිස්ත්‍රික්කය හැර නැගෙනහිර පලාත තුලත්, අඩු ජන සංඛ්‍යාවක් සහිත දිස්ත්‍රික්ක දැකිය හැකිය.
- තෙත් කළාපයේ වැඩි ජන සංඛ්‍යාවක් ද වියලි කළාපයේ අඩු ජන සංඛ්‍යාවක් ද දැකිය හැකිය

(කරුණු 2 යි, ලකුණු 2 × 2 = 04 යි)

(iv) ඔබ භාවිත කළසිතියම් විද්‍යාත්මක ක්‍රමයෙහි වාසි දෙකක් සහ අවාසි දෙකක් සාකච්ඡා කරන්න.

වාසි :

- යම්කිසි භූගෝලීය කරුණක් පිළිබඳ ව්‍යාප්තිය පරිපාලනය ප්‍රදේශ අනුව දෘෂ්‍ය අයුරින් ඉදිරිපත් කල හැකිවීම.
- යම්කිසි භූගෝලීයව්‍යාප්තියක ක්‍රමානුකූල වෙනස්කම් සරළ ලෙස ඉදිරිපත් කළ හැකිවීම.

www.alevelapi.com

- නිර්මාණය පහසුවීම.
- තෝරාගනු ලබන පන්ති ප්‍රාන්තර අනුව දත්ත ව්‍යාප්තිය නිරූපණය කළ හැකිවීම.

අවාසි :

- භූගෝලීය ව්‍යාප්තියක් සැබෑ ස්වභාවය රේඛාංකික සිතියමක් මගින් නිරූපණය නොවේ.
- අදාල ප්‍රදේශ තුල සමාන ව්‍යාප්තියක් පෙන්නුම් කරයි.
- වර්ණ / සේයා කිරීමේ කාණ්ඩ අතර වෙනස සෑමවිටම පැහැදිලිව නිරූපණය නොවේ.
- දත්ත රාශියක් හෝ භූගෝලීය ප්‍රදේශ රාශියක් නිරූපණයේ දී වඩාත් සරළ චිත්‍රයක් නිර්මාණය වේ.

වාසි 2 : ලකුණු $1\frac{1}{2} \times 2$ = 03 යි

අවාසි 2 : ලකුණු $1\frac{1}{2} \times 2$ = 03 යි

ලකුණු 6 යි

www.alevelapi.com

භූගෝල විද්‍යාව II

1 කොටස - භෞතික භූගෝල විද්‍යාව

01. **(i). අන්තර්ජන්‍ය බලවේග හා බහිර්ජන්‍ය බලවේග යනුවෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක්දැයි සඳහන් කරන්න.**

(ලකුණු 1× 2 = 02)

- අන්තර්ජන්‍ය බලවේග යනු පෘථිවි අභ්‍යන්තරය තුළ ක්‍රියාත්මක වන බලවේගයන් ය. මෙම බලවේග උත්පාදනය වන්නේ බාහිර හරය තුළ ඇති මූල ද්‍රව්‍යවල සිදුවන විකිරණශීලි හෝ රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවන් නිසා ඇතිවන උණුසුම් සංවහන ධාරාවල ප්‍රතිඵලයක් වශයෙනි.

- පෘථිවි පෘෂ්ඨයෙන් පරිබාහිරව ක්‍රියාත්මක වන බලවේග බහිර්ජන්‍ය බලවේග ලෙස හඳුන්වයි. එනම් සුළඟ, ගලා යන ජලය, ග්ලැසියර් හා සාගර තරංග වේ. මෙම කාරකවල ක්‍රියාකාරීත්වය හේතුවෙන් පෘථිවිය මත පවතින භූ රූප වෙනස්වන අතර නව භූ රූප නිර්මාණය වීම ද සිදු වේ.

(ii). ශිලාගෝලය තුළ ක්‍රියාත්මක වන සම්පීඩන බලවේග මඟින් නිර්මාණය වන නැමි වර්ග තුනක් කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

(ලකුණු 2× 3 = 06)

- සමමිතික නැම්ම**නම් කිරීම** -0.5
- අසමමිතික නැම්ම**විස්තර කිරීම**- 1.5
- ඒකානති නැම්ම
- සමානති නැම්ම
- ඔත් නැම්ම
- උලැඟි නැම්ම
- උඩුනැමි මඩුල්ල හා යටිනැමි මඩුල්ල

සමමිතික නැම්ම :

දෙපසින් එල්ල වන බලවේග එක සමාන වූ විට බාහු දෙකකින් යුත් සමමිතික නැම්මක් නිර්මාණය වේ. උඩු නැමි හා යටි නැමි සමාන වන අතර නැමි අක්ෂය පාථිවියට ලම්භකව පිහිටයි. බාහු දෙක සමාන අනුක්‍රමයකින් යුක්ත වේ.

අසමමිතික නැම්ම :

බාහු දෙක එකිනෙකට අසමාන අනුක්‍රමයක් පෙන්වන අතර නැමි අක්ෂය පෘථිවියට ලම්භකව නොපිහිටයි. සම්පීඩන බලවේගයට හසුවන

ප්‍රදේශයේ ඇති පාෂාණවල ප්‍රතිරෝධක බවේ වෙනස්කම් මත එක බාහුවක් අනෙක් බාහුවට වඩා දික් වූ විට අසමමිතික නැම්මක් නිර්මාණය වේ.

උලැඟි නැම්ම :

මෙම නැම්මේ අක්ෂීය තලය පෘථිවි පෘෂ්ඨය දෙසට යොමු වී තිබේ. යටි නැම්ම සම්පූර්ණයෙන්ම වැසී තිබේ. අඩු තරමින් එක් බාහුවක්වත් 90^0 වඩා වැඩි කෝණයකින් භ්‍රමණය වී ඇත. මෙම උලැඟි නැම්ම කුඩා ප්‍රතිනති සහ සහනති ගණනාවකින් සමන්විත වේ.

ඒකානති නැම්ම :

නැමි පද්ධතියක එක් බාහුවක් ලම්භාකාරව පිහිටීමෙන් ඒකානති නැම්මක් නිර්මාණය වේ. බාහු දෙකේ අනුක්‍රමය අතිශයින් අසමාන වේ. එක් බෑවුමක් මොහොර බෑවුමක් වන අතර අනෙක් බෑවුම මඳ බෑවුම් සහිත වේ.

සමානති නැම්ම :

නැමි කිහිපයක් එක්ව ගත් කල ඒ සියල්ලේම නැමි අක්ෂ සාමාන වූ ආනතියකින් යුක්ත වේ. එක් එක් නැම්මේ අක්ෂීය තල එකිනෙකට සමාන්තරව පිහිටයි.

ඔත් නැම්ම :

එල්ල වන බලවේග හා පාෂාණ ස්ථරවල අසමානතාව වඩාත් තීව්‍ර වන විට නැම්ම වඩාත් තීව්‍ර වීමෙන් ඉහල බාහුව පහළ බාහුව මත තැම්පත් වී ඔත් නැම්ම නිර්මාණය වේ.

උඩුනැමි මඩුල්ල හා යටිනැමි මඩුල්ල :

සම්පීඩන බලවේගවලට ලක් වූ ඇතැම් ප්‍රදේශවල උඩු නැමි හා යටි නැමි සහිත සංකීර්ණ වූ කුඩා නැමි රාශියක් නිර්මාණය වන අතර එවැනි උඩු නැමි හා යටි නැමි ගණනාවකින් සමන්විත විශාල යටි නැම්මක් යටි නැමි මඩුල්ල ලෙස ද කුඩා උඩු නැමි හා යටි නැමි රැසකින් සමන්විත විශාල උඩු නැම්මක් උඩුනැමි මඩුල්ලක් ලෙස ද හැඳින්වේ.

(iii). ශිලාගෝලය තුළ ක්‍රියාත්මක වන ආතතීය බලවේග මගින් නිර්මාණය වන විභේද වර්ග තුනක් කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

(ලකුණු 2× 3 = 06)

- සාමාන්‍ය විභේදය**නම් කිරීම** -0.5
- හෝස්ට් විභේදය**විස්තර කිරීම** - 1.5
- සෝපාන විභේදය2.0

- සුවිභේද නිම්න
- කුට්ටි විභේදය

සාමාන්‍ය විභේදය :

ආතතීය බලය නිසා විභේද තලය මත එම පැති ඉහළට හෝ පහලට යයි. ඒ නිසා සාමාන්‍ය විභේදය නිර්මාණය වේ.

සුවිභේද නිම්නය :

පෘථිවි කබොලේ කොටස් සාමාන්තරව පහත් වන විට නැත්නම් ආතතීය බලයෙන් ගිලා බසින විට සුවිභේද නිම්න නිර්මාණය වේ.

උදා ඃ නැගෙනහිර අප්‍රිකානු සුවිභේද නිම්නය

සෝපාන විභේදය :

පාෂාණ කුට්ටි ගිලා බැසීම නිසා පඩිපෙළක ආකාරය ගත් බෑවුම් නිම්න නිර්මාණය වීමෙන් සෝපාන විභේදය නිර්මාණය වේ.

උදා ඃ රයින් ගංගා නිම්නය

හෝස්ට් විභේදය :

උතික්ෂිප්ත කුට්ටි ඇල නොවී තිරස්ව පවතින විට ඒවා හෝස්ට් යනුවෙන් හැඳින්වේ. මෙම විභේදය දිගැටි හැඩයෙන් යුක්ත වන අතර විභේදය මඟින් මීටර් 2000 සිට මීටර් 4000 දක්වා උසට කඳුවැටි නිර්මාණය කරනු ලබයි.

කුට්ටි විභේදය :

විභේද තල ඔස්සේ කුඩා කුට්ටි උතික්ෂිප්ත වීමෙන් කුට්ටි විභේද නිර්මාණය වේ. මෙහි දී පෘථිවි කබොල බණ්ඩනය වන අතර විවිධ උස මට්ටම්වල හා දිශාවන්ට එම බණ්ඩනය වූ කොටස් විතැන් වීම සිදුවේ.

ප්‍රතිවර්තන විභේදය :

ප්‍රතිවර්තන විභේදය යනු විභේද තලයට ආනතව එක් අංශයක් අනෙක් අංශය මත පාර්ශ්විකව තෙරපීමෙන් ඇතිවන භූ රූපයකී. මෙහි දී ලම්බිතය (hanging wall)ඉහළ පහළ ගමන් කරන අතර පාබිතය (footwall)එලෙසම පවතී. මෙම චලනය, තෙරපුම හේතුවෙන් සිදුවන අතර භූ කාරක තැටි මායිම් ආසන්නයේ නිරන්තරයෙන් දක්නට ලැබේ. උලැගි විභේදය ද ප්‍රතිවර්තන විභේදයක් වන අතර 45^0 වඩා අඩු ආනතියකින් යුක්ත වේ.

නම් කිරීම පමණක් -0.5
විස්තර කිරීම - 1.5
2.0

www.alevelapi.com

(iv) **ඉහළ අක්ෂාංශීය ප්‍රදේශවල ක්‍රියාත්මක වන ප්‍රධාන බහිර්ජනාය බලවේගයක් නිසා නිර්මාණය වන භූ ලක්ෂණ තුනක් සුදුසු රූප සටහන් ඇසුරෙන් පැහැදිලි කරන්න.**

(ලකුණු 2 × 3 = 06)
රූප සටහන - 1

- ඩුම්ලින්**විස්තර** - 1
- එස්තර
- බිජුපැසි
- මොරේන (මොරේන ලක්ෂණ 3ක් වුවද සලකනු ලැබේ)
- බිහිතැන්න
- රොෂ්මුටොන්නේ/විෂම ප්‍රාන්තහෙළ
- U හැඩ නිම්න
- ලම්බ නිම්න/ එල්ලෙන නිම්නය
- පීත්ත පටි විල්/ විල් වැල්
- සර්ක
- පිරමීඩාකාර මුදුන්
- අරේට
- පියෝඩ වෙරළ

02. **(i)** **ගංගා නිම්නයක සිදුවන ඛාදනය කෙරෙහි බලපාන සාධක හතරක් සඳහන් කරන්න.**

(ලකුණු 0.5 × 4 = 2)
සාධනයට 0.5 × 4

- ගංගාවේ බෑවුම
- භූ ව්‍යුහය
- භාරයේ ස්වභාවය
- පාංශු වර්ගය
- නිම්නයේ විශාලත්වය හා හැඩය
- වර්ෂාපතන තීව්‍රතාව/ජලයේ ප්‍රවේගය හා ජල පරිමාව
- පාෂාණ වල ප්‍රතිරෝධත්වය
- මානව කටයුතු

(ii) **ගංගා නිම්නයක ඛාදනය සිදුවන ක්‍රම තුනක් කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.**

(ලකුණු 2 × 3 = 06)

ගංගා ඛාදනය කෙරෙහි බලපාන ප්‍රධාන ක්‍රම වන්නේ උල්ලේඛය, සර්ෂණය, සංසර්ෂණය, ද්‍රාවණය, ද්‍රාව ක්‍රියාව

උල්ලේඛය :

ගංගාවක පරිවහනය වන බාදිත ද්‍රව්‍ය හේතුවෙන් ගං ඉවුර සිරීයාම.

සර්ෂණය :

ගංගා භාරය තුළ ඇති ද්‍රව්‍ය එකිනෙකට ගැටීම සර්ෂණයයි. මේ නිසා ද්‍රව්‍ය කුඩා වී පරිවහනය පහසු වේ.

සංසර්ෂණය :

ගංගා භාරය මඟින් ගඟෙහි ඉවුරු හා පත්ල බාදනය වීම සංසර්ෂණයයි.

ද්‍රාවණය :

ජලය ගලා යෑමේ වේගය අනුව නිරාවරණය වූ පාෂාණ මතින් දිය කඳ ගලා යන විට සිදුවන රසායනික ක්‍රියාව ද්‍රාවණය ලෙස හැඳින්වේ. සංසර්ෂණය මඟින් ඉවත් කළ නොහැකි පාෂාණ ද්‍රාවණය මඟින් ඉවත් වේ.

ද්‍රාව ක්‍රියාව :

ගංගාවක ජලය ගලා යන විට පාෂාණ පෘෂ්ඨයක් මතින් ජලය චලනය වීමේ දී යාන්ත්‍රික ජීර්ණ ක්‍රියාලිය මඟින් එම පාෂාණය බාදනය වීම.

(iii) ගංගා නිම්නයක ඉහළ කොටසේ දක්නට ලැබෙන භූ ලක්ෂණ තුනක් කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 2× 3 = 06)
නම් කිරීමට 0.5
විස්තරය 1.5

www.alevelapi.com

ගංගා නිම්නයක ඉහළ කොටස සීඝ්‍ර බෑවුම් සහිතව ගංගා ඕඩය පටු වන අතර ගංගාවේ ජලය ගලායාම වේගවත්ය. ගංගාවේ ඉහළ කොටසේ දී සිරස් බාදනය අධික වේ. එම නිසා ගංගාවක ඉහළ කොටසේ පහත සඳහන් භූ රූප දක්නට ලැබේ.

- **V හැඩ නිම්න :**

  ගංගාවේ සීඝ්‍ර බෑවුම නිසා ජලය ගලායාම වේගවත් වේ. මෙම වේගවත් ගැලීමේදී සිදුවන බාදන ක්‍රියාවලිය මඟින් ගංගාවේ මෘදු පාෂාණ බාදනය වීම නිසා ගංගාවේ බෑවුම ප්‍රපාතාකාර වේ. එම නිසා නිම්න පටු

සහ ගැඹුරු වන අතර ගංගාවේ හරස් පැතිකඩ V අකුරක හැඩයෙන් යුක්ත වේ. එම නිසා එම නිම්න ඒ හැඩ නිම්න ලෙස හඳුන්වයි.

- **ගල්වන :**

  ගංගාවක ඉහළ කොටසේ ගං පතුල ආශ්‍රිතව හඳුනාගත හැකිය. මේවා නිර්මාණය වනුයේ සංඝර්ෂණය හේතුවෙනි. ගංගා ජලයේ පරිවහනය කෙරෙන භාරය මගින් ගංගාවේ පතුළ තුළ ඇති මෘදු පාෂාණ ඛාදනය වීම නිසා ගං පත්ලෙහි තැනින් තැන කුඩා වළවල් නිර්මාණය වේ. මෙම වළවල් ගල්වන ලක්ෂණ ලෙස හදුන්වයි.

- **දොරුව :**

  තද පාෂාණ ස්ථර දෙකක් අතරින් ගඟ ගලා යාමේ දී එය බොහෝ දුරට පටු වී නිර්මාණය වන භූ රූප ලක්ෂණයකි. මෙවැනි දෝරු ලක්ෂණ නිසා දියඇලි ද නිර්මාණය විය හැකිය. මෙය ගැඹුරු දෝරුවකට වඩා කුඩා වේ.

- **දිය ඇලි**
- **නෙත්තිනෙරු**

(iv) ගංගා නිම්නයක පහළ කොටසේ දී නිධිසාදනය නිසා නිර්මාණය වන භූ ලක්ෂණ තුනක් විස්තර කරන්න.

(ලකුණු 2 × 3 = 06)

හැඩපලු ගංගා :

ගංගාවක ජල ප්‍රවාහය සෙමෙන් ගලන අවස්ථාවේදී අවසාදිත තැන්පත් වීම හේතුවෙන් සුලබව නිර්මාණය වන භූ රූපයකි. මේ හේතුවෙන් ගංගාවේ දිශානතිය වෙනස් වීමත් නව ගංගා ඕඩ හට ගැනීමත් සිදු වේ.ගංගාවේ අවසාදිත භාරය බරින් වැඩිවීම හේතුවෙන් එයින් යම් කොටසක් නිධිසාධනයට ලක් වී විස්ථාපනය වන දූපත් හා පරයන් හටගන්නා ස්ථානවල හැඩපලු ගංගා භූ රූපය නිර්මාණය වේ.

ගං කණ්ඩි :

ගංගා පිටාර ගැලීමේ දී බරින් වැඩි රළු දියළු කොටස් ගංගා ඉවුරු දෙපස වරින් වර තැම්පත් විමෙන් අවට ප්‍රදේශවලට වඩා උස්වන සේ ගං කණ්ඩි නිර්මාණය වේ.

පිටාර තැනි :

පිටාර තැනි නිර්මාණය වන්නේ ගං දගරයක් පහළට ගලා යාමේදී පැත්තකින් සෝදාගෙන යාම හේතුවෙනි. ගංගාවක් එහි ඉවුරු කඩා යාමේ දී දියළු පස් ස්ථර ඉතිරි කරනු ලබයි. මේවා ක්‍රමයෙන් තැන්නේ පතුළ නිර්මාණය කරනු ලබයි. දියළු තැනි වශයෙන් හැඳින්වෙන මෙම තැනිතලා බිම්වල පස සාරවත් වන බැවින් වගා කටයුතුවලට යෝග්‍ය වේ.

ඩෙල්ටාව :

ගංගාව රැගෙන යන ද්‍රව්‍ය ගං මෝයේ තැන්පත් වීම නිසා ඩෙල්ටාව නිර්මාණය වේ. ගංගා භාරය අධිභාරයක් වීම හෙවත් ශක්තිමත් වීම, ඉහල ගං ද්‍රෝණියට අධික වර්ෂාපතනයක් ලැබීම, ගංමෝය ගැඹුරු නොවීම සහ සාගර දියවැල් හා තරංගවල අඩු වේගය ඩෙල්ටාවක් නිර්මාණයට හේතු වේ. ඩෙල්ටා නිර්මාණයේ දී ගංගාව කුඩා ජල පහරවලට බෙදී යයි. මේ තුළින් අවානක හැඩය ගන්නා ඩෙල්ටා, පක්ෂිපාද හැඩය ගන්නා ඩෙල්ටා නිර්මාණය වේ.

දුනුවිල :

ජලය අධික වූ අවස්ථාවන්හි දී දගර ගැසුණු ගංගා, දගර නෙරුවෙන් ගෙල හරහා ගලා ඒවායේ මාර්ගය කෙටිකර ගනී. මෙලෙස හැරුණු ගං දගරය ආරම්භයේ දී වෙනමම කොටසක් ලෙස දක්නට ලැබෙන අතර පසු කාලීනව විලක් බවට පත්වේ. මෙම භූ රූපය එහි ඇති අශ්ව ලාඩමකට සමාන වූ සුවිශේෂී වක්‍ර හැඩය නිසාවෙන්ම අශ්වලාඩම් විල ලෙසින් ද හඳුන්වයි.
ගංදගර, පැල වගුර, වගුර, විල්ලු, ගංදරගර, දියළුඅවාන්, ගංමෝය.

03. (i) **දේශගුණික වෙනස්වීම යනුවෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක්දැයි දක්වන්න.**

(ලකුණු 2× 1 = 02)

- දිගු කාලයක් තුළ පවත්නා කාලගුණික තත්ත්වය සාමාන්‍ය වෙනස්වීමකට ලක්වීම දේශගුණික වෙනස්වීම් ලෙස හැඳින්වේ.

(ii) **දේශගුණික වෙනස්වීම්වලට දායකවන ස්වභාවික සාධක තුනක් කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.**

(ලකුණු 2× 3 = 06)
නම් කිරිම 0.5
විස්තර 1.5
2.0

- හිරුලපවල බලපෑම
- යමහල් ක්‍රියාකාරීත්වය
- සාගර මතුපිට උෂ්ණත්ව වෙනස්කම් ඇති වීම

- එල්නිනෝ
- ලානිනා
- ලැව්ගිනි
- හරිතාගාර ආවරණය

හිරුලපවල බලපෑම :

වායුගෝලීය පද්ධතිය තාපවත් වීම සූර්ය විකිරණය මඟින් සිදු වීම සාමාන්‍ය සංසිද්ධියකි. මෙම තත්ත්වය ඇතැම් විට වෙනස් වන්නේ හිරුගේ මතුපිට ඇති වන මහා පිපුරුම් හේතුවෙනි. මෙම පිපුරුම් සූර්යයාගේ චුම්බක ක්ෂේත්‍රයේ ඇති වන අන්තර් ක්‍රියාකාරකම් නිසා ඇති වේ. මෙවැනි පිපුරුම් නිසා හිරුගෙන් මහා ගිනිදැල් මතු වේ. ගිනිදැල් ඇති වී නිවී යාමට වසර 11ක පමණ කාල පරිච්ඡේදයක් ගත වන බව නිරීක්ෂණ මඟින් හෙළි වී ඇත. මෙම පිපුරුම් ස්ථාන අඳුරු පැහැයෙන් දිස්වේ. මේවා හිරු ලප ලෙස හැඳින්වේ. දිගින් දිගට හිරු ලප ඇති වීම මඟින් පෘථිවියට ලැබෙන තාප ප්‍රමාණයේ වෙනස්කම් ඇති වේ. මෙසේ ලැබෙන තාප ප්‍රමාණය වායුගෝලයට උරා ගැනීම නිසා පෘථිවි උෂ්ණත්වය වැඩි වේ. මෙහි ප්‍රතිඵල ලෙස නියඟ ඇති වීම, කාන්තාරීකරණය, ශාක වර්ධනයට බලපෑම් එල්ල වීම, ලැව්ගිනි වැනි සංසිද්ධි හඳුනා ගෙන ඇත.

යමහල් ක්‍රියාකාරීත්වය :

යමහල් ක්‍රියාකාරිත්වය මඟින් ද පෘථිවි වායුගෝලය තාපවත් වේ. පෘථිවිතලයේ ඇති පැලීම්, කුස්තුර, විභේද ආදී දුර්වල ස්ථාන මඟින් පෘථිවි අභ්‍යන්තරයේ ඇති මැග්මා, පෘථිවිතලය මතුපිටට පැමිණ සිසිල් වීමේ දී අධික තාප ප්‍රමාණයක් වායුගෝලයට මුදා හැරේ. මීට අමතරව අළු, දුම්, දූලි, ආදී ද්‍රව්‍ය විශාල ලෙස වායුගෝලයට එකතු වේ. මෙහි ප්‍රතිඵල ලෙස සුළං සංසරණ රටාවේ වෙනස් වීම්, අධික උෂ්ණත්වය හා අධික වර්ෂාව වැනි සංසිද්ධි ඇති වේ.

සාගර මතුපිට උෂ්ණත්ව වෙනස්කම් ඇති වීම :

වායුගෝලයේ පවතින අධික උෂ්ණත්වය සාගර ජලය මඟින් අවශෝෂණය කර ගැනීම නිසා එහි උණුසුම වැඩි වී ඝනත්වය අඩු වීමෙන් පරිමාව වැඩි වේ. මෙමඟින් සාගරික ප්‍රවාහවල සංසරණයේ ගෝලීය රටාව ද වෙනස් වෙමින් පවතින බව නිරීක්ෂණය කර ඇත. නිදසුන් ලෙස ගිම්හාන කාලයේ දී පැසිෆික් වෙරළබඩ උණුසුම් ගොඩබිම් ප්‍රදේශවල අඩු පීඩනයක් ද ශීත සාගර මතුපිට වැඩි පීඩනයක් ද පවතින බැවින් සක්‍රීය හා වේගවත් සුළං හැමීමක් සිදු වේ. සාගර මතුපිට උෂ්ණත්ව වෙනස්කම් නිසා උණුසුම් හා ශීත

www.alevelapi.com

දියවැල්වල සංසරණ රටා වෙනස් වීම, සුළං රටා වෙනස් වීම, කුණාටු ඇති වීම, පහත් බිම් යට වීම, කඩොලාන පරිසර විනාශ වීම, ලවණ ජලය ගොඩබිමට ගලා ඒම ආදි සිදුවීම් රැසක් ඇති වෙමින් පවතියි.

එල්නිනෝ :

පැසිෆික් සාගරය මතුපිට සෑම වසර 3-5 අතර කාලයකට වරක් විශාල උණුසුම් ජල මතුපිටක් නිර්මාණය වී වසරක් හෝ ඊට වැඩි කාලයක් පුරා එය පවතී. ඒ අනුව පේරු හා ඉක්වදෝර රාජ්‍ය අවට පැසිෆික් සාගර ජලයේ උෂ්ණත්වය වැඩි වීම නිසා වායු පීඩනයේ හා සුළං රටාවේ ඇති වන වෙනස්කම් එල්නිනෝ හටගැනීමට හේතු වී ඇත. මෙය සාමාන්‍යයෙන් නත්තල් සමයේ දී සිදු වන බැවින් ක්‍රිස්තු දරුවා යන අර්ථය ඇති "එල්නිනෝ" නමින් හඳුන්වයි. එල්නිනෝ නිසා පෘථිවිය මත අන්තගාමී කාලගුණ තත්ත්වයන් ඇති වී ගෝලීය උණුසුම වැඩි වේ.

ලානිනා :

එල්නිනෝ සංසිද්ධිය අවසන් වීමත් සමග ලානිනා තත්ත්ව නිර්මාණය වේ. එල්නිනෝ නිසා අධික උෂ්ණත්වයක් හටගත් ප්‍රදේශවල ලානිනා තත්ත්ව නිසා ශීත පරිසරයක් නිර්මාණය වෙයි. නිරිත දිග පැසිෆික් සාගරයේ අසාමාන්‍ය ලෙස ශීත සාගරික ජලතලයක් මෙමගින් නිර්මාණය වේ. නිදසුන් ලෙස 1998 ජුනි මාසයේ දී පැසිෆික් සාගරයේ නැගෙනහිර ජලතලය එක් වර ම සිසිල් වී වායු පීඩනය වැඩි වී දියවැල්වල වේගය වෙනස් වීමට ලක් වී ඇත.

(iii) ගෝලීය දේශගුණ වෙනස්වීම් මානුෂ ක්‍රියාකාරකම් කෙරෙහි බලපාන ආකාරය උදාහරණ තුනක් ඇසුරින් පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 2× 3 = 06)

කෘෂිකර්මය

- දේශගුණ වෙනස් වීම් කෘෂිකර්මය කෙරෙහි සෘජු ව ම බලපායි. වර්ෂාපතන රටා වෙනස් වීමෙන් එය සිදු විය හැකි ය.
- දේශගුණ වෙනස් වීම් නිසා රෝග හා පලිබෝධ උවදුරු වැඩි වේ.
- ශාකවල එල හට ගැනීම අඩු වීමත් අකලට එල හට ගැනීමත් සිදු වේ.
- නියං තත්ත්ව නිසා පසේ ආම්ලිකතාව ඉහළ යාමෙන් ඉඩම්, වගාවට නුසුදුසු වේ.
- සාගර ජල මට්ටම ඉහළ යාම නිසා වෙරළබඩ කෘෂි ඉඩම් වගා කළ නොහැකි තත්ත්වයට පත් වේ.

- භෝග අස්වනු අඩු වීම නිසා කෘෂි ආර්ථිකය කඩා වැටීමට පුළුවන.
- ආහාර සුරක්ෂිතතාව පිළිබඳ ගැටලු ඇති වේ.
- ස්වාභාවික විපත් වැඩි වීම නිසා කෘෂි බිම් විනාශ වේ.
- ශීත ඍතුව කෙටි වීම හෝ ගිම්හානය දිගු වීම නිසා ඇතැම් ප්‍රදේශවල පැල වැඩෙන කාලය දීර්ඝ වීමෙන් වාසි සහගත තත්ත්වයන් ද ඇති විය හැකි ය.

කර්මාන්ත

- හරිතාගාර වායු විමෝචනය පාලනය කිරීම සඳහා ලෝකයේ බොහෝ රටවල් දේශගුණ විපර්යාස පිළිබඳ ගෝලීය සම්මුතිවලට අත්සන් කිරීම නිසා ආකර කර්මාන්තයේ පසුබෑමක් ඇති වීම.
- අලුත් පරිසර තත්ත්වයන්ට මුහුණ දීමට සිදු වීම නිසා කර්මාන්තවල පිරිවැය ඉහළ යාම.
- ස්වාභාවික විපත් ඇති වීම වැඩි වී ඇති බැවින් කර්මාන්ත ශාලා හා නිෂ්පාදන විනාශ වී යාම.
- ධීවර බිම්වල ව්‍යාප්තිය හා මත්ස්‍ය ගහණය කෙරේ ඇති වන බලපෑම.

වාසස්ථාන

- ගෝලීය උණුසුම වැඩි වීම නිසා සාගර ජල මට්ටම ඉහළ යාමෙන් වෙරළබඩ ජනාවාස විනාශ වීම.
- ලෝක ජනගහනයෙන් 50%ක් පමණ මුහුදු වෙරළේ සිට කි.මී. 60ක දුර ප්‍රමාණයක් තුළ වාසය කරති. ලෝකයේ නගරවලින් 3/4ක් පමණ වෙරළබඩ පිහිටා ඇත.
- ගෝලීය උණුසුම වැඩි වීම හේතුවෙන් පරිසර උෂ්ණත්වය ඉහළ යාම නිසා වාසස්ථාන තුළ විශේෂයෙන් නාගරික ප්‍රදේශවල නිවාස සංකීර්ණවල ජීවත් වීම අපහසු වීම.
- බලශක්ති භාවිතයෙන් නිවාස තුළ ජීවත් වීම පහසු තත්ත්වයට පත් කර ගැනීම නිසා බලශක්ති පිරිවැය ඉහළ යාම.
- වාසස්ථාන ඉදි කිරීමට යන පිරිවැය වැඩි වීම.
- වාසස්ථානවලට ස්වාභාවික විපත්වලින් සිදු වන හානි වැඩි වීම.

- නියං සහ ජල ගැලීම් වැනි ස්වාභාවික උපද්‍රව නිසා වාසස්ථානවලට ඇති වන බලපෑම.
- අන්තගාමී කාලගුණ තත්ත්වයන් නිසා ඇති වන බලපෑම. උදා: සුළි කුණාටු

සෞඛ්‍යය

- රෝග වාහකයන් මඟින් පැතිරෙන බෝ වන රෝග ඉහළ යාම හා රෝග පැතිරීම. උදා: ඩෙංගු,මැලේරියා, බරවා
- අධික උණුසුමට හෝ ශීතලට හෝ නිරාවරණය වීම හා වායු දූෂණය හේතුවෙන් හෘද රෝග හෝ චර්ම පිළිකා වැඩි වීම.
- දේශගුණ වෙනස් වීම් කෘෂි නිෂ්පාදනයට අහිතකර ලෙස බලපෑමෙන් ආහාර හා පෝෂණ මට්ටම් පහළ යාම මඟින් මන්දපෝෂණය වැනි පෝෂණ ඌනතා ආශ්‍රිත රෝග තත්ත්වයන් වර්ධනය වීම.
- පාරිසරික උෂ්ණත්වය වැඩි වීම මඟින් ශ්වසන රෝග ඉහළ යාම.
- ස්වසනය

(iv) දේශගුණික වෙනස්වීම්වල අහිතකර බලපෑම් අවම කර ගැනීම සඳහා අනුගමනය කළ හැකි ක්‍රියාමාර්ග තුනක් පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 2 × 3 = 06)

අධිපරිභෝජනය සීමා කිරීම

මිනිසා ඔහුගේ සංකීර්ණ අවශ්‍යතා සමග බහුභාණ්ඩ පරිහරණය සඳහා යොමු වී ඇත. විශේෂයෙන් සංවර්ධිත ලෝකයේ රටවල මේ තත්ත්වය කැපී පෙනෙයි. මූලික අවශ්‍යතා ලෙස සැලකෙන ජලය, ආහාරපාන, ඇඳුම් පැළඳුම්, වාසස්ථාන සඳහා අධික ඉල්ලුමක් පවතින අතර මිනිසා විසින් පරිහරණය කරනු ලබන භාණ්ඩ හා උපකරණ පරිවහන මාධ්‍ය, සේවා පහසුකම් පිළිබඳ ව අධික ඉල්ලුමක් පැවතී. මේ හේතුවෙන් පරිසර සම්පත් අධික ලෙස පරිභෝජනය සඳහා යොමු වී ඇත. නිදසුන් ලෙස ජලය, පස, ඛනිජ සම්පත්, වාතය, වනාන්තර මේ අතර කැපී පෙනෙන ලෙස අධිපරිභෝජනයට යොමු වී ඇත.

- මේ නිසා පොසිල ඉන්ධන සම්පත් භාවිතය සීමා කළ යුතු ය.
- වනාන්තර තිරසර ලෙස භාවිත කිරීම අවශ්‍ය ව ඇත.
- මිනිසාගේ අධිපරිභෝජනය සීමා කර ගැනීමට, සරල හා චාම් දිවිපෙවෙතකට හුරු වීම.

- අධිපරිභෝජනය සීමා කර ගැනීමෙන් කාර්යක්‍ෂම ව හා ඵලදයී ව සම්පත් පරිහරණය කළ හැකි ය.

කාබන් විමෝචනය අවම කිරීම

- වන වැස්ම ආරක්‍ෂා කිරීම හා නැවත වන වගාව මඟින් පෘථිවි වන ආවරණය සංරක්‍ෂණය කළ යුතු ය. හරිතාගාර වායු අවශෝෂණ හැකියාව ඇති ප්‍රබල ම ස්වාභාවික මාධ්‍යය වනාන්තර ය.

- පොසිල ඉන්ධන දහනය කාබන් විමෝචනය ට ප්‍රබල ම සාධකයක් වන නිසා ඉන්ධන දහනය සීමා කිරීමට පියවර ගත යුතු ය.

- බලශක්ති කාර්යක්‍ෂමතාව ඉහළ නැංවීම, බලශක්ති භාවිතය අවම කිරීම, විකල්ප බලශක්ති වෙත යොමු වීම, සත්ත්ව පාලන කටයුතු සීමා කිරීම, ප්‍රවාහණ කාර්යක්‍ෂමතාව ඉහළ නැංවීම, අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය, සරල උපාංග භාවිතය හා සරල දිවි පැවැත්ම ආදිය මඟින් කාබන් විමෝචනය අවම කිරීම කළ හැකි ය.

ජාතික හා ජාත්‍යන්තර ප්‍රතිපත්තිවලට හා නිර්දේශවලට අනුගත වීම

- එක්සත් ජාතීන්ගේ දේශගුණ විපර්යාස පිළිබඳ රාමුගත සම්මුතිය අනුව කටයුතු කිරීම.

- එක්සත් ජාතීන්ගේ දේශගුණ විපර්යාස පිළිබඳ රාමුගත සම්මුතිය ගෝලීය වශයෙන් නිසි පරිදි ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා නීත්‍යානුකූල පදනමක් සහිත කියොතෝ සන්ධානය පිහිටු වීම හා ඊට අනුගත වීම.

- දේශගුණ විපර්යාස පිළිබඳ පැරිස් COP21 (Conference ofParties)සහ පැරිස් සම්මුතියට අනුව කටයුතු කිරීම. මේ සඳහා රටවල් 55ක් අත්සන් කර ඇත.

- අනුගත වීම සඳහා ගනු ලබන ක්‍රියාමාර්ග

04. (i) බියෝමයක් (Biome) යනු කුමක් දැයි නිර්වචනය කරන්න.

- යම් දේශගුණික වර්ගයකට අනුවර්තනය වූ නිශ්චිත ශාක හා සත්ත්ව ප්‍රජාවක් සහිත පරිසරයක්

- නිෂ්චිත සත්ත්ව හා ශාක විශේෂ සංඛාවයක් සහිත හා වෘක්ෂ ලතා වන්හි කිසියම් නිෂ්චිත ව්‍යුහයක් පවතින පරිසරයක් බියෝමක් වේ.

(ලකුණු 02)

www.alevelapi.com

(ii) ලෝකයේ දක්නට ලැබෙන එක් ප්‍රධාන බියෝමයක් තෝරාගෙන එම බියෝමය ව්‍යාප්තිය කෙරෙහි බලපාඇති ප්‍රධාන සාධක තුනක් පැහැදිලි කරන්න.

01. නිවර්තන වර්ෂා වනාත්තර බියෝමය

- 2500mm වඩා වැඩි වර්ෂාපතනයක් පැවතීම
- වසර පුරාම ව්‍යාප්තවූ වර්ෂාපතනයක් පවතින ප්‍රදේශයක් වීම
- සාපේක්ෂ ආද්‍රතාවය 75 වඩා වැඩියෙන් පවතින ප්‍රදේශයක් විම
- වර්ෂය පුරහම පැතිරුනු 20 C^0 - 30 C^0අතර උෂ්ණත්වයක් පවතින ප්‍රදේශයක් වීම
- වසරේ වැඩි කාලයක් තුළ පාංශු තෙතමනය පැවතීම
- නිවර්තන වර්ෂා දේශගුණික කලාපය තුළ පිහිටිම

02. සෞම්‍ය කලාපික බියෝමය

- 150 mm - 750 mm අතර ප්‍රමානයක වර්ෂාපතනයක් ලැබෙන ප්‍රදේශයක් වීම
- අඩු උෂ්ණත්වයක් පැවතීම සහ උෂ්ණත්වය වසර පුරා ඒකාකාව නොපැවතීම
- ගිම්හාන ඍතුවේදී උෂ්ණත්වය වැඩිවිම
- වසර පුරා උෂ්ණත්වය විචලනය වීම
- ඉතා සරු පෝෂක ද්‍රව්‍ය සහිත පසක් වීම
- ගිම්හාන කාලයේ දී උෂ්ණතවය හා ආර්ද්‍රතාවය වැඩි වීම

03. මධ්‍යධරණී වනාන්තර බියෝමය

- දැඩි කටුක ගිම්හාන කාලයක් සහ ඉතා මෘදු ශිශිරයක් දක්නට ලැබීම
- වාර්ෂික වර්ෂාපතනය 762 පප වඩා අඩු වීම
- ශිශිරයේ දී වැඩි වර්ෂාපතනයක් ලැබෙන ප්‍රදේශයක් වීම
- ග්‍රීෂ්ම කාලයේ දී උෂ්ණත්වය 26 C^0 - 32 C^0 අතර ද ශිශිරයේ දී 12 C^0 - 10 C^0 පමණ වීම

04. තෘණ භූමි හා සැවානා බියෝමය

- ශීත මාසයේ දී වැඩි ම උෂ්ණත්වය18 ක ^{0}විම
- වාෂ්පීකරණය තරමක් ඉහල විම
- වාර්ෂික වර්ෂාපතනවය බොහෝවිට 1000 mm - 1500 mmඅතර වීම
- වියලි ඍතුව දිගු අතර වර්ෂා ඍතුව කෙටි වීම

- වියලි තද සුළං පැවතිම

05. ටයිගා වන්න්තර බියෝමය
- වර්ෂය පුරා ව්‍යාප්ත වූ වර්ෂාපතනයක් දක්නට ලැබිම
- දීර්ඝ සීත ඍතුවක් හා කෙටි ගිම්හානයක් පැවතීම
- උෂ්ණත්වය අඩුව පැවතීම

06. කාන්තාරබියෝමය
- උෂ්ණත්වය ඉතා ඉහල අගයක් ගැනීම
- වර්ෂාපතනය ඉතා අඩුවීම
- වැලි පස බහුවල දක්නට ලැබීම
- ඉතා ඉහල සුලං තත්ත්වයක් පැවතීම
- උෂ්ණත්ව අන්තරය දිවා සහ රාත්‍රී කාලයේ දී ඉහල අගයක් ගැනීම

07. තුන්ද්‍රා බියෝමය
- ඉතා කෙටි ගිම්හානයක් පැවතීම (මාස 2 - 4 පමණ)
- ගිම්හානයේ දී තුහින හට ගැනීම
- වාර්ෂික වර්ෂාපතනය250 mm - 300 mmඅතර වීම
- ශිත කාලයේ දී භූමියේ වැඩි ප්‍රමාණයක් හිම වලින් වැසී පැවතීම

(ලකුණු 2 × 3 = 06 යි)

(iii) ඉහත ii හි ඔබ තෝරාගනු ලැබූ බියෝමයේ කැපී පෙනෙන ලක්ෂණ තුනක් පැහැදිලි කරන්න.

01. නිවර්තන වර්ෂා වනාත්තර බියෝමය
- ශාක සදාහරිත වීම
- ඉතා ඉහල ජෛව විවිධත්වයක් පැවතීම
- අපි ශාක හා ආරෝහක ශාක බහුල වීම
- ශාක ස්ථරීකරනයක් දක්නට ලැබීම
- ආලෝකය නොමැතිවීමෙන් යටි රෝපනය දුර්වල වීම
- ශාක විශාල සංඛ්‍යාවක් ලගින් පිහිටිම සහ උසට වැඩිම

02. සෞම්‍ය කලාපික බියෝමය
- ජෛව විවිධත්වය නිර්වර්තන වනාන්තර තරම් බහුල නොවීම
- සදාහරිත සහ පතන ශීලි ශාක දක්නට ලැබීම
- ස්තරීකරණය නිවර්තන වනාන්තර තරම් දක්නට නොලැබිම
- තෘණ වර්ග මෙන් පාසි දක්නට ලැබීම
- ගස් උසට නොවැඩීම

03. **මධ්‍යධරණී වනාන්තර බියෝමය**

- වියළි ග්‍රීෂ්මයට අනුවර්තනය වූ සදාහරිත ශාක දක්නට ලැබීම
- උත්ස්වේදය අඩු කිරීමට සිහින් කොළ හෝ ඉටි වලින් වැසුනු කුඩා පත්‍ර සහිත ශුෂ්රූපී ශාක දක්නට ලැබීම
- ශාක ගැට සහිත කදන් හා ඝනගම් පොතු විලින් යුක්ත වීම
- භූගත ජලය ඇද ගැනීමට ශාක දිගු මුල් පැවතීම

04. **තෘණ භූමි හා සැවානා බියෝමය**

- තෘණ විශේෂ බහුලව දක්නට ලැබීම
- තැනින් තැන ගස් මෙන්ම පඳුරු ශාක ව්‍යාප්තව පැවතීම
- විවිධ රූපාකාරවලින් යුක්ත පත්‍ර සහිත ශාක පැවතීම
- ශාක වර්ග අතර ඇකේෂියා, බයෝ බැප් වැනි ශාක වර්ග දක්නට ලැබීම
- පයිසන් ජිරාෆ්, සීබ්‍රාවැනි සතුන් දක්නට ලැබීම

05. **ටයිගා වනන්තර බියෝමය**

- තදඉදිකඩුවැනි පත්‍ර සහිත ශාක දක්නට ලැබිම
- ශාක සෘජු වන අතරලී මෘදු බවක් ගැනීම
- සදාහරිත ශාක දක්නට ලැබිම
- ශාක වර්ග අතර ෆයිනස්, ස්පෘස්, ලාර්ච්, සයිප්‍රස්, සීඩර්, පොප්ලර් වැනි ශාක බහුල වීම

06. **කාන්තාර බියෝ මය**

- විශාල ශාක දක්නට නොලැබීම. පෙද පාසි වැනි කුඩා ශාක විශේෂ දක්නට ලැබීම
- ශෙෂ්ම භූමිසහ ක්ෂණිකවැසි වැටෙන තැන්වල සුළු ශාක වැස්මක් දක්නට ලැබීම
- මිටි පඳුරු තැනින් තැන දක්නට ලැබිම
- ශාක ශුෂ්ක රූපී බැවින් යුක්ත වීම
- ශාකවල දිගු මුල් පද්ධතියක් දක්නට ලැබීම
- ශාක වර්ග අතර පතොක් වර්ග කටු පඳුරු බහුලව දක්නට ලැබීම
- ඔටුවන්, කැන්ගරුවන් සහ කටුසු විශේෂ දක්නට ලැබීම

07. **තුන්ද්‍රා වනාන්තර බියෝමය**

- හිම වැස්ම නිසා විශාල වෘක්ෂවැස්මක් දක්නට නොලැබීම
- පෙඳ පාසි වැනි ශාක පමණක් දක්නට ලැබීම
- පිනිමුවන්, පෙන්ගුවින් වැනි සතුන් දක්නට ලැබීම

(ලකුණු 2 × 3 = 6)

(iv) ශ්‍රී ලංකාවේ දක්නට ලැබෙන තෙත්බිම් බියෝමයේ පාරිසරික වැදගත් කම් තුනක් පැහැදිලි කරන්න.

- විවිධ වර්ගයේ ජලජ ශාක හා ජලජ ජීවින් දක්නට ලැබෙන ඉතා ඉහල ජෛව විවිධත්වයක් ඇති ප්‍රදේශයක් වීම
- ගංවතුර පාලනය සඳහා දායක වීම
- වෙරළ ආශ්‍රිත තෙත් බිම්වල ලොව ඇති කඩොලාන විශේෂ 55 න් 23 ක් දක්නට ලැබීම
- නේවාසික සංක්‍රමනික පක්ෂීන් විශාල සංඛ්‍යාවකගේ වාසු භූමියක් වීම
- ජලය බැස යාමට දාය වීම
- වෙරළ ආශ්‍රිත තෙත් බිම් වෙරළ ඛාදනය වැලැක්විම සහ වෙරළ ස්ථාවර කිරිමට දායක වීම
- ජලයේ ඇති දූෂක ද්‍රව්‍ය අවශෝෂණය කරගෙන ජලය පිරිපහදු කිරිම
- සුළං බාධකයක් ලෙස කටයුතු කිරිම
- මත්ස්‍ය සම්පත සඳහා තෙත්බිම් වැදගත් වීම

(ලකුණු 2 × 3 = 06 යි)

www.alevelapi.com

IIකොටස - මානුෂ භූගෝල විද්‍යාව

05.

වගු අංක 1 : ජාත්‍යන්තර සංක්‍රමණය 1990 -2017

වර්ෂය	ජාත්‍යන්තර සංක්‍රමණිකයන්ගේ මුළු සංඛ්‍යාව (මිලියන)	සංවර්ධිත රටවල් තුළ (මිලියන)	මුළු සංක්‍රමණික සංඛ්‍යාවෙන් % ලෙස	සංවර්ධනය වන රටවල් තුළ (මිලියන)	මුළු සංක්‍රමණික සංඛ්‍යාවෙන් % ලෙස
1990	152.5	82.4	54.0	70.1	46.0
1995	160.7	92.3	57.4	68.4	42.6
2000	172.6	103.4	59.9	69.2	40.1
2005	190.5	116.3	61.0	74.2	39.0
2010	220.0	130.7	59.4	89.3	40.6
2015	247.6	140.3	56.7	107.3	43.3
2017	257.7	146.0	56.7	111.7	43.3

මූලාශ්‍රය : United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, Trends in International migrant stock - 2017

(i) ***වගු අංක 1* හි හඳුනාගත හැකි ජාත්‍යන්තර සංක්‍රමණයේ කැපී පෙනෙන ලක්ෂණ *හතරක්*සඳහන් කරන්න.**

- 1990 - 2017 දක්වා කාලය තුළ දී ජාත්‍යන්තර සංක්‍රමණිකයන්ගේ සංඛ්‍යාව අඛණ්ඩව වැඩි වී තිබේ. (1990 දී මිලියන 152.5 සිට 2017 දී මිලියන 257.7 දක්වා)
- සංවර්ධිත හා සංවර්ධනය වන කලාප දෙක කරාම ජාත්‍යන්තර සංක්‍රමණිකයන් ඇදී ගොස් තිබේ.
- ජාත්‍යන්තර සංක්‍රමණිකයන්ගෙන් බහුතරය සංක්‍රමණය වන්නේ සංවර්ධිත රටවලට ය.
- එසේම සංවර්ධිත රටවලට සංක්‍රමණය වන අයගේ සංඛ්‍යාවද ක්‍රමයෙන් වැඩි වී තිබේ.
- මුළු සංක්‍රමණිකයන්ගෙන් ප්‍රතිශතයක් වශයෙන් සැලකූ විට සංවර්ධිත රටවලට යන අයගේ සංඛ්‍යාව උච්ඡාවචනය වී තිබේ.
- සංවර්ධනය වන රටවලට සංක්‍රමණය වන්නන්ගේ සංඛ්‍යාවද අදාල කාලය තුළ දී කැපී පෙනෙන ලෙස උච්ඡාවචනය වී ඇත.
- එසේම, සංවර්ධනය වන රටවලට සංක්‍රමණය වන්නන්ගේ සංඛ්‍යාවේ ප්‍රතිශතය අඩු වී තිබේ.

(ලකුණු 0.5 x4 = 02 යි)

(ii) සංවර්ධිත රටවල් කරා සංක්‍රමණය වීමට ජනතාව පොළඹවන සාධක <u>තුනක්</u>කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

- සංවර්ධිත රටවල පවත්නා ආර්ථික අවස්ථා : රැකියා අවස්ථා හා ආදායම් ඉපයීමේ අවස්ථා. (ඇද ගැනීමේ සාධක)
- ඉහළජීවන තත්ත්වයක් භුක්ති විඳීමේ අපේක්ෂාව. (ඇද ගැනීමේ සාධක)
- දරුවන්ගේ අධ්‍යාපනය සඳහා පහසුකම් තිබීම. (ඇද ගැනීමේ සාධක)
- තමා ජීවත්වන රටවල තිබෙන ආර්ථික ගැටලු රැකියා ගැටලු (තල්ලු කිරීමේ සාධක)
- සමාජ පිරිහීම, ගුණධර්ම පිරිහීම, අපරාධ වැඩිවීම. (තල්ලු කිරීමේ සාධක)
- දේශපාලන අස්ථායිතාව. (තල්ලු කිරීමේ සාධක)
- සංවර්ධිත රටවල පවත්නා දේශපාලන හා ආගමික නිදහස. (ඇද ගැනීමේ සාධක)
- සංවර්ධිත රටවල් සංක්‍රමණිකයන් ඇද ගැනීම සඳහා අනුගමනය කරන ක්‍රියාමාර්ග

(ලකුණු 2 × 3 = 06 යි)

(iii) සංක්‍රමණය නිසා ගමනාන්ත ප්‍රදේශවල හටගන්නා සමාජ - ආර්ථික වෙනස්වීම් තුනක්පැහැදිලි කරන්න.

- සාමාජීය වෙනස්වීම :
  ජන සංඛ්‍යාවේ සංයුතිය වෙනස් වීම, විවිධ ජන වර්ග, විවිධභාෂා කථාකරන ජනතාව සහිත සමාජයක් බිහිවීම, ජන සමාජය විවිධ වීම.
- සංක්‍රමණිකයන් බොහෝ විට තරුණ වයසේ පසු වන්නන් බැවින් ජන සංඛ්‍යාවේ වර්ධන ශීඝ්‍රතාව ඉහළ යාමේ ප්‍රවණතාව (සාඵල්‍යතා මට්ටම ඉහළ යාමෙන්)
- ගමනාන්ත රටවල ආදායම වැඩිවීම
- ජන සමාජය තුළ විවිධ ගැටලු ඇති වීම.
- ඇතැම් ප්‍රදේශ සංක්‍රමණිකයන්ගෙන් ම ජනාකීර්ණ වීම.
- සංක්‍රමණිකයන් බොහෝ විට අඩු වේතන සහිත රැකියා වල නියුක්ත වුව ද ඔවුන් නිසා ඇතැම් විට ස්වදේශිකයන්ගේ රැකියා අවස්ථා නැති වීම.

- නීත්‍යානුකූල නොවන සංක්‍රමණිකයන් නිසා සංවර්ධිත රටවල ඇතිවන සමාජීය හා ආර්ථික ගැටලු : ඇමෙරිකා එක්සත් ජනපදය වැනි රටවලට නීත්‍යානුකූල නොවන සංක්‍රමණය වැළැක්වීම සඳහා අධික වියදමක් දැරීමට සිදු වී තිබීම නිදසුනකි.
- නව ශිල්ප ක්‍රම ඉදිරිපත් වීම
- සංක්‍රමණය ඇමෙරිකා එක්සත් ජනපදය හා යුරෝපා රටවල දේශපාලන ප්‍රශ්නයක් බවට පත්ව තිබීම.
- නව සංස්කෘතීන් ගැන දැනගැනීම

(iv) ශ්‍රී ලංකාවේ ජනව්‍යාප්තිය කෙරෙහි සංක්‍රමණය බලපා ඇති ආකාරය නිදසුන් *තුනක්* ඇසුරින් සාකච්ඡා කරන්න.

- උතුරු මැද හා නැගෙනහිර පලාත් වල ගොවි ජනපද කරා ජනතාව සංක්‍රමණය වීමෙන් එම ප්‍රදේශ වල ජන සංඛ්‍යාව වැඩිවීම සහ පසුකාලීනව ජන සංඛ්‍යාවේ වර්ධන ශිඝ්‍රතාව ඉහළ යාම.
- දිවයිනේ අනෙකුත් ප්‍රදේශ වල සිට බස්නාහිර පළාත කරා ජනතාව සංක්‍රමණය වීමෙන් එම පළාත ශ්‍රී ලංකාවේ ජනාකීර්ණ ප්‍රදේශයක් වීම. විශේෂයෙන් ම, කොළඹ සහ ගම්පහ දිස්ත්‍රික්ක වල ජන ඝණත්වය ඉහළ යාම.
- ග්‍රාමීය - නාගරික ජන සංක්‍රමණය නිසා නගර කරා ඇදෙන ජන සංඛ්‍යාව වැඩිවීම සහ ඒ ආශ්‍රිතව නොයෙකුත් ගැටලු ඇතිවීම.
- ග්‍රාමීය - නාගරික ජන සංක්‍රමණය නිසා ග්‍රාමීය ප්‍රදේශ වල ජන සංඛ්‍යාව ක්‍රමයෙන් හීනවීම.
- සංක්‍රමණය නිසා නාගරික පර්යන්ත ප්‍රදේශ ජනාකිර්ණ වීම හා ජනඝණත්වය ඉහළ යාම.
- බ්‍රිතාන්‍ය පාලනය කාලයේ දී ශ්‍රී ලංකාවේ තේ වතුවල සේවය සඳහා ඉන්දීය ජාතිකයන් ගෙන ඒමෙන් දිවයිනේ මධ්‍යම පළාතේ ජන සංයුතිය හා ව්‍යාප්ති රටාව වෙනස් වීම.
- මහවැලි සංවර්ධන ව්‍යාපෘති ප්‍රදේශයේ ජන සංඛ්‍යාව පදිංචි කිරිම හා එම ප්‍රදේශ ජනාකීර්ණ වීම.

- සිවිල් යුද්ධ කාලයේ දී උතුරු පළාතේ ජනතාව රටේ වෙනත් ප්‍රදේශ වලට සංක්‍රමණය වීම. (උදාහරණ වශයෙන් පුත්තලම දිස්ත්‍රික්කයේ පදිංචි වීම)
- එසේම බොහෝ සංක්‍රමණිකයන් විගමනය වීම නිසා උතුරු පළාතේ ජන සංඛ්‍යාව හීනවීම.

(ලකුණු 2 × 3 = 06 යි)

6.(i) ශ්‍රී ලංකාවේ පාරිභෝගික (subsistence) කෘෂිකර්මාන්තයෙහි කැපී පෙනෙන ලක්ෂණ <u>හතරක්</u> නම් කරන්න.

- ප්‍රධාන වශයෙන් ම වී ගොවිතැන මත පදනම් ව ඇත.
- ගොවි බිම් ඒකක කුඩා ය.
- පරිභෝජනය සඳහා මෙන්ම වෙළෙඳාම සඳහා ද නිෂ්පාදනය කෙරේ.
- වර්තමානයේ දී නව තාක්ෂණික ක්‍රම භාවිතා කෙරේ.
- ඉහළඅස්වනු ලබාදෙන බීජ වර්ග, කෘත්‍රිම පොහොර හා රසායන ද්‍රව්‍ය භාවිත කෙරේ.
- වියළි කලාපය තුළ වාරි ජලයද තෙත් කලාපයේ වැසි ජලයද වගාවට උපයෝගී කර ගැනේ.
- මිනිස් ශ්‍රමය අවශ්‍ය වුවද වර්තමානයේ මිනිස් ශ්‍රම හිඟයක් පවතී.
- නව පරම්පරාව පාරිභෝගික කෘෂිකර්මය වෙත යොමු නොවේ.
- සත්ත්ව ශ්‍රමය මෙන්ම යන්ත්‍ර සූත්‍රද (කොළ මඩින යන්ත්‍ර) භාවිත කෙරේ.
- බොහෝ කෘෂි ඉඩම් වෙනත් පරිභෝගයන් සඳහා යොදවමින් පවතී.

(ලකුණු $\frac{1}{2}$ × 4 = 02 යි)

www.alevelapi.com

(ii)

(අ) ශ්‍රී ලංකාවේ භාවිත කෘෂිකාර්මික තාක්ෂණික ක්‍රමවේද <u>දෙකක්</u>නම් කරන්න.

- වාරි තාක්ෂණය
- හරිත විප්ලවය හා සම්බන්ධ තාක්ෂණය
- ජාන තාක්ෂණ (ජෛව තාක්ෂණය)
- ඓන්ද්‍රීය ගොවිතැන
- විශේෂිත යන්ත්‍ර සූත්‍ර භාවිතය

(අ) ලකුණු 1 × 2 = 02 යි)

(ආ) ඉහත (ii) (අ) හි නම් කළ *එක්* තාක්ෂණ ක්‍රමවේදයක් තෝරාගෙන එය ශ්‍රී ලංකාවේ කෘෂිකර්මාන්තයේ සංවර්ධනයට දායක වී ඇති ආකාරය නිදසුන් *දෙකක්* ඇසුරෙන් පැහැදිලි කරන්න.

- **වාරි තාක්ෂණය**
  - වැව් හා වාරි මාර්ග ජලයෙන් ද උස්සාන වාරි ක්‍රම හා වෙනත් ජල සම්පාදන ක්‍රම භාවිතය

- **හරිත විප්ලවය හා සම්බන්ධ තාක්ෂණය**

  නව බීජ වර්ග, කෘත්‍රිම පොහොර, රසායනික ද්‍රව්‍ය, කෘමි නාශක, ජල කළමනාකරණය
  - H_4, 1R 36,BG11, LD 356 වැනි බීජ වර්ග හඳුන්වා දීම
  - භූමිය සැකසීම, බීජ වගාව, අස්වනු නෙලීම සඳහා නව යන්ත්‍ර සූත්‍ර භාවිතය.
  - ජල පාලනය හා ජල කළමනාකරණය
  - සියලුම සංරචක එක් තාක්ෂණික කට්ටලයක් (package) ලෙස භාවිතා කිරීම.

- **ජාන තාක්ෂණ (ජෛව තාක්ෂණය)**
  - පැලෑටි වල ජානමය වෙනස් කම් ඇති කරමින් නව පැලෑටි බිහි කිරීම.
  - DNAතාක්ෂණය භාවිත කරමින් වඩා ඵලදායී (අස්වැන්න වැඩි), පෝෂ්‍යදායී, ප්‍රෝටීන් පදාර්ථ වලින් පොහොසත්, රෝග වලට ඔරොත්තු දෙන පොහොර අඩුවෙන් අවශ්‍ය වන ආකාරයට පැලෑටි වල ජානමය වෙනස් කම් සිදු කිරීම.
  - නිෂ්පාදනයේ පරිමාව වැඩිවීම

- **වෙළඳ පොළ පුළුල් වීම**

- **මේ නිසා විවිධ පාරිසරික හා පාංශු කලාප වලට සුදුසු වන පරිදි වඩ වඩා හොඳින් අනුවර්තනය වන පැලෑටි වර්ග ඉදිරිපත් කිරීමට හැකිවීම.**

(ආ)ලකුණු 2 × 2 = 04 යි

(iii) ශ්‍රී ලංකාවේ කෘෂිකාර්මික අලෙවිකරණයේ ගති ලක්ෂණ _තුනක්_කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

කෘෂි නිෂ්පාදනයේ අලෙවිකරණයේ දී රාජ්‍ය හා පෞද්ගලික අංශ මැදිහත් වේ. මෙම අංශ තොග හා සිල්ලර වශයෙන් සිදු වේ.

- **රාජ්‍ය අංශය යටතේ :**
  - ශ්‍රී ලංකාව පුරාම වාගේ සමූපකාර සංගම් හා ඒවායේ වෙළෙඳ සැල් ව්‍යාප්තව තිබේ. සමහර ප්‍රදේශ වල මෙම සමිති සමාගම් හා වෙළඳාම ඉතා කාර්යක්‍ෂම අන්දමින් සිදුවන අතර තවත් සමහර ප්‍රදේශවල එහි දුර්වලතාවන් දක්නට ඇත.
  - 'සතොස' වැනි වෙළඳ ආයතන
  - විශේෂිත ආර්ථික මධ්‍යස්ථාන
- **පුද්ගලික අංශය :**
  - සිල්ලර වෙළඳ සැල්
  - සුපිරි වෙළඳ සැල්
  - සති පොල
  - ජංගම වෙළඳුන්
  - පදික වෙළෙන්දන්
  - සමාගම්
- **විශේෂිත ආර්ථික මධ්‍යස්ථාන :**

  නව වෙළඳපොළ ක්‍රියාකාරකමක් වන විශේෂිත ආර්ථික මධ්‍යස්ථාන විශේෂ හෝ එලවළු හා පලතුරු අලෙවිකරණයේ දී විශේෂ කාර්ය භාරයන් ඉටු කරයි. බොහෝ වගාකරුවන්ගේ එලවළු හා පලතුරු නිෂ්පාදන මෙම ආර්ථික මධ්‍යස්ථාන වලට එකතු කොට ප්‍රධාන නගරවල තිබෙන වෙළඳ සැල් (තොග හා සිල්ලර) සඳහා බෙදාහාරී. මෙම මධ්‍යස්ථාන මගින් :

  - ගොවින්ගේ නිෂ්පාදන සඳහා සාධාරණ මිලක් ලබා දේ.
  - අතර මැදි ගසාකන්නන්ගෙන් ගොවීන් ආරක්ෂා කරයි.
  - අඩු මිලකට භාණ්ඩ මිලදී ගැනීමේ පහසුව.
  - දඹුල්ල, මීගොඩ, කැප්පෙටිපොල, වේයන්ගොඩ, ඇඹිලිපිටිය, වැලිසර, තඹුත්තේගම, නාරාහෙන්පිට සහ රත්මලාන යන ස්ථානවල මෙම මධ්‍යස්ථාන පිහිටා ඇත.

www.alevelapi.com

- **ගුණාත්මක නිෂ්පාදන සඳහා අවධානය යොමුවීම :**

  වර්තමානයේ බොහෝ පාරිභෝගිකයන් තමන් මිලදී ගන්නා භාණ්ඩ වල ගුණාත්මක බව මෙන්ම මිල පිළිබඳව වැඩි අවධානයක් යොමු කරයි.

  - නිෂ්පාදිත දිනය, ඇසුරුම් හා කල් ඉකුත්වීමේ දිනය.
  - ගුණාත්මක භාවය පිළිබඳ සහතිකයන්.
  - සෞඛ්‍ය සම්පන්න බව.
  - නියමිත බර ආදිය.
  - නිෂ්පාදිත ආයතනයේ නම සඳහන් කිරීම. මෙපමණක් නොව, සෑම නිෂ්පාදකයෙකුම මෙම නීති රීති අනිවාර්යෙන්ම භාවිතා කළ යුතුව ඇත.

  කෙසේ වුවද, සමහර දුර බැහැර ග්‍රාමීය ප්‍රදේශවල මෙම අවශ්‍යතා කෙරෙහි අවධානය යොමු නොකෙරේ.

- **පාරිභෝගික රුචිය හා පහසුව :**
  - කෘෂි නිෂ්පාදන සම්බන්ධ පාරිභෝගික රුචිය පහසුව පිළිබඳව නිෂ්පාදකයන් මනා සැලකිල්ලක් දක්වයි. උදාහරණයක් වශයෙන් වැලි ගල් රහිත සහල් වෙළඳපොළට නිකුත් කිරීම, ආකර්ෂණීය ඇසුරුම් වල පලතුරු වෙළඳපොළට නිකුත් කිරීම ආදිය.
  - පාරිභෝගිකයන්ගේ මිල දී ගැනීමට සරිලන පරිදී කෘෂි භාණ්ඩ වෙළඳ පොලට නිකුත් කිරීම.

    උදා : එකම නිෂ්පාදන විවිධ විශාලත්වයෙන් යුක්ත වූ විවිධ මිල ගණන් යටතේ අලෙවි කිරීම.
  - පාරිභෝගික ආකර්ෂණය දිනා ගැනීම පිණිස තරඟකාරීත්වයෙන් යුත් අලෙවිකරණය.

- **සුපිරි වෙළඳ සැල් :**
  - 1970 දශකයේ අග භාගයේ සිට මෙරට හඳුන්වා දුන් සුපිරි වෙළඳ සැල් (බටහිර රටවලට අනුකූලව) වර්තමානය වන විට ප්‍රධාන නගරවලින් බැහැරව පර්යන්ත කාලාප වලට ව්‍යාප්ත වෙමින් පවතී.
  - පෞද්ගලික අංශය යටතේ මෙන්ම රාජ්‍ය අංශය යටතේ ද මෙම වෙළඳසැල් පිහිටුවා ඇත. (ලක් සතොස keels, Laughs, Cargills Spar)

www.alevelapi.com

- මෙම වෙළඳසැල් තුළ පාරිභෝගිකයන්ගේ ආකර්ෂණය දිනා ගැනීම පිණිස භාණ්ඩ සංවිධානාත්මක ලෙස අසුරා තබා ඇත. (බොහෝ අංශ, භාණ්ඩ පිළිබඳ නියමිත තොරතුරු, රුචිකත්වය අනුව ඕනෑම ප්‍රමාණයක් මිල දී ගත හැක)
- සේවකයන් ආචාර ශිලිවීම
- රථගාල් පහසුම් සැපයීම

(ලකුණු 2 × 3 = 06 යි)

(iv) වර්තමානයේ දී ලෝක කෘෂිකර්මාන්තය මුහුණ දෙන ප්‍රධාන අභියෝග තුනක් පරීක්ෂා කරන්න.

- ගෝලීය අභියෝග :
  - රසායනික ද්‍රව්‍ය භාවිතය
  - භූමි හායනය හා කාන්තාරකරණය
  - ගොවිතැන් කටයුතුවලදී භාවිතා කළ සම්ප්‍රදායික දැනුම හා චාරිත්‍ර විධි අභාවයට යෑම.
  - ඒකාධිකාරය : බහු ජාතික සමාගම් විසින් ඔවුන්ගේ කෘෂි ඒකාධිකාරය පවත්වා ගැනීම නිසා විවිධ ප්‍රශ්න මතු කරයි.
  - සෞඛ්‍ය ගැටළු

(2 × 3- 06යි)

7.

(i) කර්මාන්ත ස්ථානගතවීමේ සාධක <u>හතරක්</u>සඳහන් කරන්න.

අමු ද්‍රව්‍ය, බල ශක්තිය, ප්‍රාග්ධනය, ශ්‍රමය, , වෙළඳපොළ, ප්‍රවාහනය, ව්‍යවසායකත්වය, රාජ්‍ය ප්‍රතිපත්ති, තාක්‍ෂණය,

(ලකුණු 02 යි)

(ii) ඉහත (i) හි ඔබ සඳහන් කළඑක් සාධකයක් තෝරාගෙන එය කර්මාන්ත ස්ථානගතවීම කෙරෙහි බලපා ඇති ආකාරය නිදසුන් තුනක් ඇසුරින් විස්තර කරන්න.

- **අමු ද්‍රව්‍ය :**
  - සියලුම කර්මාන්ත සම්බන්ධ ස්ථානගත වීමේ සාධකයකි.
  - අමු ද්‍රව්‍යය වර්ග දෙකකි.
    1) කෘෂිකාර්මික (සීනි නිෂ්පාදනය සඳහා උක් වගාව)
    2) ඛනිජ (යකඩ හා වානේ නිෂ්පාදනය සඳහා යපස්)

- කාර්මික විප්ලවය ආරම්භක අවධියේ දී බොහෝ යකඩ හා වානේ නිෂ්පාදන කර්මාන්ත පිහිටා තිබුනේ යපස් හා ගල් අඟුරු තෙත් ආශ්‍රිතවය. (උදා : එක්සත් රාජධානියේ වේල්සයේ හා මිඩ්ලන්ඩ්ස්, ජර්මනියේ රූර්, ඉංදියාවේ දමොදාර්, ඇ.එ.ජ. යේ පංච මහා විල් අවට)

- මෙම ඛනිජ සම්පත් විශාල ලෙස නිෂ්කර්ෂණය කිරීම නිසා දියුණු රටවලට වර්තමානයේ ආනයන මත පදනම් වීම ට සිදුව ඇත.

- ජපානයේ යකඩ හා වානේ කර්මාන්ත සම්පූර්ණයෙන් ම ආනයන මත පදනම්ව තිබීම. මේ නිසා එරට එවැනි කර්මාන්ත ටෝකියෝ, නගෝයා, කොබේ වැනි වරාය ආශ්‍රිතව පිහිටා තිබීම.

- ප්‍රවාහණයේ හා තාක්‍ෂණයේ දියුණුව නිසා අමු ද්‍රව්‍ය මගින් ස්ථානගත වීමේ සාධකයක් වශයෙන් කළ බලපෑම් දුර්වල වෙමින් පවතී.

- **බල ශක්තිය :**
  - සෑම කර්මාන්තයකම බලශක්තිය මූලික අවස්තාවකි.
  - බලශක්ති භාවිතයේ විවිධ අවධීන් දක්නට ඇත. මිනිස් ශ්‍රමයෙන් ආරම්භ වී පසුවදූව, ගලා බසින ජලය, ජල වාෂ්ප, ගල් අඟුරු, පෙට්‍රොලියම්, විදුලි බලය, සුළං, සූර්ය විකිරණ, පරමානු බල ශක්තිය.
  - කාර්මික විප්ලව අවධියේ දී බොහෝ කර්මාන්ත ස්ථානගත වූයේ ගල් අඟුරු කෙත් ආශ්‍රිතවය. එ : රාජධානියේ ලිවර්පූල්, ඇ.එ.ජනපදයේ පිට්ස්බර්ග් ගල් අඟුරු කෙත්.
  - ගල් අඟුරු කෙත් අවසන් වීමත් සමඟ පෙට්‍රොලියම්, විදුලි සුළං, සූර්ය විකිරණ හා පරමාණු බලශක්තිය වැනි වෙනත් මධ්‍යයන් කෙරෙහි යොමු වීම.
  - ආරම්භක කාල පරිච්ඡේදයේ දී මෙන් නොව පසුව නව බලශක්ති භාවිතයේ නම්‍යතාවය හා ප්‍රවාහන පහසුව හේතුකොටගෙන වැඩි බලපෑමක් එල්ල කිරීමට සමත් නොවීම.
  - වර්තමානයේ පරිසර දූෂණය කෙරෙහි වැඩි අවධානයක් යොමුවීම නිසා සුළං, සූර්යවිකිරණ, සාගර තරංග වැනි පුනර්ජනනීය බලශක්ති මූලාශ්‍රයක් කෙරෙහි වැඩි අවධානයක් යොමුවෙමින් පවතී. එක්සත් රාජධානියේ සුළං හා සාගර තරංග භාවිතය.
  - ඉංදියාවේ ගුජරාටයේ හා චීනයේ බොහෝ ස්ථානවල සූර්ය බල ශක්තිය උත්පාදනය
  - සංවර්ධිත රටවල පරමාණු බල ශක්ති බහුලව භාවිතා කරයි.

- **ප්‍රාග් ධනය :**
  - යම් යෙදවුමක් වෙළඳපොල වෙත නිමි භාණ්ඩයක් බවට පත් කිරීමේ නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියේ දී ප්‍රාග්ධනය අත්‍යවශ්‍ය කරුණකි.
  - ප්‍රාග්ධන වර්ග දෙකකි.
    1) භෞතික ප්‍රාග්ධනය (මූල්‍ය සම්පත්, යන්ත්‍ර සූත්‍ර, ගොඩනැගිලි ආදීය)
    2) මානව ප්‍රාග්ධනය (කාර්යක්ෂමතාව, තාක්ෂණික නව සොයාගැනීම්, ශ්‍රම පුහුණුව ආදීය)
  - පුද්ගලයන්, පුද්ගල කණ්ඩායම්, බහු ජාතික සමාගම් සහ රාජ්‍යයන් සාමාන්‍යයෙන් නිෂ්පාදන කර්මාන්ත සඳහා ආයෝජන කරයි. එබැවින් ඔවුන්ගේ රුකියා, ආකල්ප, තෝරාගැනීම් කර්මාන්ත ස්ථානගතවීම් තීරණය කරයි.
  - සංවර්ධිත රටවල කාර්මික සංවර්ධනය සඳහා බහු ජාතික සමාගම් හා පුද්ගලික අංශ පුළුල් ආයෝජන සිදුකළ විට සංවර්ධනය වෙමින් පවතින රටවල රාජ්‍ය අංශ ආයෝජනයේ දී වැඩි දායකත්වයක් ලබාදෙයි. නමුත් විවෘත ආර්ථික ප්‍රතිපත්ති හඳුන්වාදීම සමඟ මෙම තත්ත්වයන් වෙනස් වෙමින් පවතී.
  - ලෝකයේ බොහෝ ප්‍රාග්ධනය බහු ජාතික සමාගම් හා ධනවත් පුද්ගලයන් අතර ඒකරාශී වී තිබීම කර්මාන්ත ස්ථානගත වීම තීරණය කරනු ලබන බලවත් සාධකයක් බවට පත්ව තිබේ. වර්තමානයේ දී මෙම ඒකරාශි වූ ප්‍රාග්ධනය ආසියානු පැසිපික් කලාපය, දකුණු ආසියාව හා ලතිං ඇමරිකානු රටවල් දෙසට ගලායෑම හේතුවෙන් එම ප්‍රදේශවල පුළුල් කාර්මික සංවර්ධනයක් හිමිකරගෙන ඇත.

www.alevelapi.com

- **ශ්‍රමය :**
  - කර්මාන්ත ස්ථානගතවීමේ දී ශ්‍රමයේ බලපෑම දෙයාකාර වේ. එනම් පුහුණු ශ්‍රමය සහ නුපුහුණු ශ්‍රමය (තවද මේ දෙක අතර අර්ධ පුහුණු ශ්‍රමය යනුවෙන් ද , නම් කරයි)
  - රෙදි පිළි, අගළුම් වැනි කර්මාන්ත සඳහා අර්ධ - පුහුණු හෝ නුපුහුණු ශ්‍රමය අවශ්‍ය වන බැවින් එම කර්මාන්ත එවැනි ශ්‍රමය පහසුවෙන් ලබාගත හැකි ස්ථානවල කර්මාන්ත ස්ථානගතවීම ප්‍රයන්ත දරයි. බොහෝ ඇඟළුම් කර්මාන්ත සංවර්ධනය වෙමින් පවතින රටවල ස්ථානගතව ඇත්තේ ලාභ කාන්තා ශ්‍රමය ලබාගත හැකි වීමෙනි.

- උසස් තාක්ෂණික පුහුණු ශ්‍රමය ලබාගත හැක්කේ සංවර්ධිත රටවලනි. එබැවින් ගුවන් යානා, මෝටර් රථ, නැව් තැනීම, යුධ ආම්පන්න වැනි ඉහළ තාක්ෂණික කර්මාන්ත එම රටවල සංකේන්ද්‍රගතව ඇත. උදා : ඇ.එ.ජ, එක්සත් රාජධානිය, ජර්මනිය, ප්‍රංශය, රුසියාව.

- ආසියානු පැසිපික් ප්‍රදේශයේ ඉතා ලාබදායික කාන්තා ශ්‍රමය ලබාගත හැකිවීම නිසා ඉලෙක්ට්‍රොනික භාණ්ඩ නිෂ්පාදන කර්මාන්ත බහුලව ස්ථානගත වී ඇත. පසුව මෙය ඉන්දියාවේ සිදුවෙමින් පවතී.

- උසස් තාක්ෂණික කර්මාන්ත සඳහා විද්‍යාඥයින්, කළමනාකරණ සහ වෘත්තීය පුහුණු ශ්‍රමික මූලාශ්‍ර අවශ්‍යය. එබැවින් එවැනි කර්මාන්ත එවැනි මූලාශ්‍රවලින් හෙබි ලෝකයේ ප්‍රසිද්ධ කාර්මික වේදිකා (Industrial corridor) තුළ පිහිටා තිබේ.

  උදා : ලංඩනයේM4හා M11 තීරුව, Blue Banana, Golden Banana in Europe, ජපානයේ ටෝකියෝ - ඕසාකා තීරුව.

(2 × 3- 06යි)

(iii) කර්මාන්ත ස්ථානගතවීමේ සාධකවල මෑතකාලීන ප්‍රවණතා <u>තුනක්</u>කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

ලෝකයේ කර්මාන්ත ස්ථානගත වීමේ නව ප්‍රවණතාවන් :

- වර්තමානයේ තනි පුද්ගලයන් වෙනුවට විශාල ව්‍යාපාර හා බහු ජාතික සාමාගම් ව්‍යවසායකත්වය බවට පත්ව ඇත.
- ලෝකයේ ඉහල මට්ටමේ පිළිගත් විශ්ව විද්‍යාල හා පර්යේෂණ මධ්‍යස්ථාන කේන්ද්‍රකොට ගෙන උසස් තාක්ෂණික කර්මාන්ත ස්ථානගතවීමේ ප්‍රවනතාව.
- පාරිසරික විවාදයන් හේතුකොටගෙන නව කර්මාන්ත පාරිසරික හිතවාදි කර්මාන්ත බවට පත්වීම.
- සම්ප්‍රදායික කර්මාන්ත ස්ථානගතවීමේ සාධකවලට වඩා තොරතුරු හා සංන්නිවේදන තාක්ෂණික සාධක වැදගත් අන්දමින් බලපෑම
- කොටස් එකලස් කිරිමේ කර්මාන්ත
- ස්ථානගතවීමේ සාධකවල බලපෑම් ගෝලීයකරණය විසින් සම්පූර්ණයෙන් ම පරිවර්තනයට ලක් කරමින් සිටි. මේ හේතුව නිසා foot - looseකර්මාන්ත ප්‍රවර්ධනය කරයි.

- කාර්මික උද්‍යානය/විශේෂිත කාර්මික කලාප පිහිටුවීම
- මෑත කාලීන කර්මාන්ත ස්ථානගතවීමේ දී බහු ජාතික සමාගම් වල තීරණ හා බලපෑම් වඩා වැදගත් වේ.
- වෙරළාසන්න ප්‍රදේශවල කර්මාන්ත පිහිටුවීම
- දේශීය අමුද්‍රව්‍ය වෙනුවට ආනයනය කල අමු ද්‍රව්‍ය භාවිතය

(ලකුණු 06 යි)

(iv) ඇගලුම් කර්මාන්තය ශ්‍රී ලංකාවේ ආර්ථික සංවර්ධනයට දායක වී ඇති ආකාරය උදාහරණ <u>තුනක්</u>ඇසුරින් පැහැදිලි කරන්න.

ඇඟළුම් කර්මාන්තය ශ්‍රී ලංකා ආර්ථිකයට බලපාන අන්දම

- මෙය නිර්යාත මත පදනම් වූ කර්මාන්තයකි.
- ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රමුඛ කර්මාන්තයකි. තරඟකාරි මිල යටතෙන් ඇ.එ.ජ. ට හා යුරෝපයට ඇඟළුම් නිර්යාත කරයි.
- 1974 වර්ෂයේ දී මෙම කර්මාන්තය 19.7% වර්ධනයක් පෙන්වීය.
- මෙම කර්මාන්තය රට අභ්‍යන්තර ප්‍රදේශවලට ව්‍යාප්තව තිබීම ප්‍රාදේශිය සංවර්ධනයට හේතු සාධක වී ඇත.
- ශ්‍රී ලංකාවේ විදේශීය වත්කම් ඉපයීමේ දී වැදගත් සහකරුවෙක් වශයෙන් ක්‍රියා කරයි. 2014 වර්ෂයේ දී ඇඟළුම් නිර්යාන මගින් 10.5% වර්ධනයන් පෙන්වයි.
- මෙරට රැකියා කාන්තා ශ්‍රමිකයන්ට රැකියා අවස්ථා උත්පාදනය කරයි. එමගින් මෙරට පාරිභෝගිකයන්ගේ වියදම් කිරීමද උද්දීපනය කර ඇත.
- නිදහස් වෙළඳ කලාප, කර්මාන්ත උද්‍යාන, කර්මාන්ත කලාප මගින් එම ස්ථානයන් හි ඇඟළුම් කර්මාන්ත ස්ථානගතවීම් ප්‍රවර්ධනය කිරීම හේතුකොට ගෙන නව රැකියා අවස්ථාවන් උත්පාදනය හා යටිතල පහසුකම් දියුණු කිරීම නිසා ප්‍රාදේශීය සංවර්ධනයට ද උපකාරී වේ.
- වක්‍ර ආදායම් ඉපයීමේ අවස්ථා උදාවීම

(ලකුණු 06 යි)

www.alevelapi.com

8.

(i) තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්‍ෂණය යනුවෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක් ද?

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්‍ෂණය වශයෙන් හඳුන්වන්නේ විද්‍යුත් සන්නිවේදනය මගින් තොරතුරු ලබාගැනීමට ප්‍රවේශ පහසුකම් ඇති කරන තාක්‍ෂණික ක්‍රමවේදයන් ය. මෙය තොරතුරු තාක්‍ෂණයට සමාන වුවද අවධාරණය කෙරෙන්නේ සන්නිවේදන තාක්‍ෂණික ක්‍රමවේදයන් ය. අන්තර්ජාලය, රැහැන් රහිත ජාල, ජංගම දුරකථන වැනි උපකරණ මීට අයත් වේ.

(ලකුණු 02 යි)

(ii) තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්‍ෂණය ගෝලීයකරණයට දායක වී ඇත්තේ කෙසේදැයි නිදසුන් තුනක් ඇසුරින් කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

- ගෝලීයකරණයේ සමාජ හා සංස්කෘතික, පාරිසරික සහ ආර්ථික අංශවලට තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්‍ෂණය විවිධාකාරයෙන් දායක වී තිබේ.
- තොරතුරු සන්නිවේදන තාක්‍ෂණය නිසා ලෝක ආර්ථිකය එකිනෙකට සම්බන්ධ වී ඇත.
- මේ නිසා ගෝලීය ආර්ථිකයක් - එකිනෙකා මත රැඳෙන - බිහි වී තිබේ.
- වෙළෙඳපොල පිළිබඳව තොරතුරු ලබාදේ. එමගින් විවිධ රටවල නව වෙළෙඳපොලවලට ප්‍රවේශ විය හැකි ය.
- විවිධ සම්පත් හා ඒවායේ ස්ථානගත වීම් පිළිබඳව තොරතුරු අනාවරණය වේ.
- කෘෂිකර්මය, කර්මාන්තය, ධීවර කර්මාන්තය සඳහා නව තාක්‍ෂණික ක්‍රමවේද ප්‍රචලිත කෙරේ.
- සංස්කෘතික ගෝලීයකරණය : ලෝකයේ විවිධ සංස්කෘතීන් පිළිබඳව තොරතුරු අනාවරණය වේ. මේ නිසා සංස්කෘතික වෙනස් වීම් හා හුවමාරු වීම් සිදුවේ.
- පාරිසරික : පරිසරය හා සම්බන්ධ විවිධ විවාදිත පිළිබඳව තොරතුරු අනාවරණය වේ. පාරිසරික හානි, හිම දියවීම් ගෝලීය උෂ්ණත්වය වැඩි වීම ආදිය පිළිබඳවලෝකයා දැනුවත් කෙරේ.
- දැනුම : දැනුම හා අධ්‍යාපනය ව්‍යාප්ත කෙරේ.

(ලකුණු 2 × 3 = 06 යි)

උසස් පෙළ විද්‍යා/ගණිත/කලා/වාණිජ හා තාක්ෂණ විෂය ධාරාවන්ට අදාල සියලුම ප්‍රශ්න පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දෑ ලබා ගැනීමට පිවිසෙන්න www.alevelapi.com වෙත .

(iii) තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය රටක සංවර්ධනයට සහාය විය හැකි ආකාරය නිදසුන් *තුනක්* ඇසුරින් පරීක්ෂා කරන්න.

- නව තාක්ෂණික ක්‍රමවේද පිළිබඳව තොරතුරු ලබාදීමෙන්
- විදේශවල පවත්නා සේවා නියුක්ති අවස්ථා පිළිබඳ ජනතාව දැනුවත් කිරීමෙන්
- ආර්ථික අවපාත හා ස්වභාවික ආපදා පිළිබඳව දැනුවත් වීමෙන් ඒවාට සූදානම් වීමට අවස්ථාව සලසා දීමෙන්
- රටේ දේශීය නිෂ්පාදන භෝග ව්‍යාප්ත කිරීමෙන්
- අධ්‍යාපනික පහසුකම්, අවස්ථා හා නව අධ්‍යාපනික ක්‍රමවේද පිළිබඳ දැනුම ව්‍යාප්ත කිරීමෙන්
- විදේශවල කෙරෙන නව පර්යේෂණ පිළිබඳව දේශීය විද්‍යාඥයන් දැනුවත් කිරීමෙන් ද ඒවාට සහභාගි වීමට ඔවුන්ට අවස්ථා සැලසීමෙන්
- විදේශීය ධන ආයෝජකයන් පිළිබඳව තොරතුරු ලබාගැනීමෙන්
- දේශීය නිෂ්පාදන හා සේවා ප්‍රවර්ධනයට යොදා ගැනීම
- ඓතිහාසික උරුම, ස්වභාවික ආකර්ෂණය ප්‍රචලිත කිරීම

(**ලකුණු** 2 × 3 = 06 යි)

www.alevelapi.com

(iv) වර්තමානයේ තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය ආශ්‍රිත ගැටලු *තුනක්* නිදසුන් සහිතව පැහැදිලි කරන්න.

- **සමාජීය ගැටලු** : සමාජය කෙරෙහි අහිතකර තොරතුරු ප්‍රචාරය වීම. අපරාධ/සමාජ විරෝධී ක්‍රියාවලට යොමු වීම
- **ආර්ථික** : නව තාක්ෂණික ක්‍රම ව්‍යවහාරයේ දී දේශීය නිෂ්පාදකයන් ආන්තික වීම.
- **සංස්කෘතික** : යෞවන ජන කොටස් ශීඝ්‍රයෙන් වෙනස් වීම ඇතැම් විට රටේ සංස්කෘතික හර පද්ධති කෙරෙහි අහිතකර වීම.

- **බටහිරකරණය :** ඇතැම් තාක්ෂණික ක්‍රමවේද ව්‍යාවහාර කිරීම ඇතැම් රටවලට අපහසු වීම, නියම හා සුදුසුකම ක්‍රමවේද තෝරාගැනීමේ අපහසුව.
  සංවර්ධනය වන රටවල : මේ සඳහා අවශ්‍ය මිනිස් සම්පත් හිඟ වීම.
  තොරතුරු හා සන්නිවේදන වල ව්‍යාප්තිය අසමාන වීම (රටවල් අතර හා රටවල් තුල)

(ලකුණු 2 × 3 = 06 යි)

ගැටලුව 1

විස්තරය $\frac{1}{2} \times = \mathbf{06}$

******

www.alevelapi.com