MINISTRY OF EDUCATION

අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය

G.C.E. ORDINARY LEVEL - Model Paper

අ.පො.ස. සාමාන්‍ය පෙළ - ආදර්ශ ප්‍රශ්න පත්‍ර

GEOGRAPHY

භූගෝල විද්‍යාව

MARKING SCHEME - I,II

පිළිතුරු පත්‍රය - I,II

අනුග්‍රහය :

භූගෝල විද්‍යාව - පිළිතුරු පත්‍රය

I පත්‍රය

(1) කාබන්ඩයොක්සයිඩ්
(2) බැසොල්ට්
(3) කඳු වැටිය
(4) 50%
(5) ඉඟිනියාගල
(6) භූමි කම්පාවක්
(7) ආසියාතික
(8) 1994 නොවැම්බර් 16
(9) ස්ඵෝටනයක්
(10) භූගත ජලය
(11) වැ
(12) නි
(13) වැ
(14) වැ
(15) නි
(16) 3 - CBD
(17) 4 - DCA
(18) 1 - BCD
(19) 2 - ACD
(20) 4 - CDA
(21) පැසිපික්
(22) ඉන්දියන් සාගරය
(23) 92
(24) මකර නිවර්තනය
(25) ජනඝනත්වය
(26) චර්නෝසම්
(27) අඛණ්ඩ
(28) මිලියන 20 2
(29) ජාලාකාර
(30) තිරසර
(31) 4
(32) 2
(33) 4
(34) 1
(35) 3
(36) 2
(37) 4
(38) 1
(39) 3
(40) 2

II පත්‍රය

I - කොටස

1) (අ) මෙට්‍රික් සිතියම

(i) උප තැපැල් කාර්යාලය

(ii) සෙසු මාර්ග

(iii) වී වගාව

(iv) මීටර 410

(v) හැඩපලු ගංගා

(vi) අරිය ජලවහන රටාව

(vii) පාෂාණ උද්ගතය

(viii) a නි

b වැ

(ix)ගිනිකොණ දිග කාර්තුව

(ආ) ලෝක සිතියම

(i) C - කැරිබියන් මුහුද

(ii) D - ඇමර්සන් වනාන්තරය

(iii) M - ඩෙන්මාර්කය

(iv) L - අමූර් ගංගාව

(v) Y - තස්මේනියාව

(ඉ) ශ්‍රී ලංකා සිතියම

(i) 2 - මහ කොළඹ සංචාරක කලාපය

(ii) D - බතලගොඩ වී පර්යේෂණායතනය

(iii) B - මුලතිව් දිස්ත්‍රික්කය

(iv) K - කිරිඳි ඔය

(v) R - අම්පාර නගරය

II කොටස

(2) (i) a. පෘථිවි කබොල (earth Crust)

b. ඉහළ ප්‍රාවරණය (Upper mantle)

(ii)
- ශිලාගෝලයට අයත් ය. එය පෘථිවි ස්කන්ධයෙන් 1%ක් පමණ වේ.
- ඝනකම ඒකාකාරී නොවේ. සාගරවල දී 5kmක් පමණ ද මහාද්වීපවල දී 60km පමණ ද ගැඹුරට විහිදෙන ඝනකමකින් යුක්ත ය.
- පාෂාණවලින් සමන්විත ය. ප්‍රයෝජනවත් ඛනිජ වර්ග රාශියක් අන්තර්ගත වේ.
- පෘථිවි කබොලේ ඉහළ ම තුනී ස්තරය පස වන අතර එය ජෛව පරිසරය මගින් නිරතුරු ව වර්ධනය වේ. කෘෂිකාර්මික කටයුතුවල දී වැදගත් වන්නේ මෙම තුනී පාංශු ස්තරය යි.
- පාෂාණවල ඝනත්වය, (density of rocks) සංයුතිය සහ පිහිටීම අනුව කබොල කොටස් දෙකකට බෙදේ. ▪ මහාද්වීපික කබොල ▪ සාගරික කබොල
- මහාද්වීපික කබොල ග්‍රැනයිට් පාෂාණවලින් සමන්විත ය. ඒවා මූලික වශයෙන් ම සිලිකා (Si) සහ ඇලුමිනියම්වලින් (Al) යුක්ත බැවින් සියල් (Sial) ස්තරය ලෙස ද හැඳින්වේ.
- සාගරික කබොල බැසෝල්ට් පාෂාණවලින් සමන්විත ය. ඒවා මූලික වශයෙන් ම සිලිකා (Si) සහ මැග්නීසියම්වලින් (Mag) යුක්ත බැවින් සිමැග් (Simag) ස්තරය ලෙස ද හැඳින්වේ.
- සියල් ස්තරය දරා සිටින මූලික පාෂාණ ස්තරය, සිමැග් ස්තරය යි.
- පෘථිවි කබොල, ප්‍රාවරණයෙන් වෙන්වන සීමාව මොහොරෝවිසික් අසන්තතිය (Mohorovicic discontinuity) නමින් හැඳින්වේ.

(iii) අ) පෘථිවි කබොල සහ ප්‍රාවරණයේ ඉහළ කොටස ඇතුළත් කලාපය ශිලා ගෝලය ලෙස හැඳින්වේ

ආ) 1) ජීවීන්ගේ වාස භූමිය වීම

2) මානව ක්‍රියාකාරකම් සිදු කිරීම

3) ජීවී අජීවී සම්පත් ප්‍රයෝජනයට ගැනීම

(3) (i) දීර්ඝ කාලයක් තුළ පවත්නා වායුගෝලීය සාමාන්‍ය තත්ත්වය දේශගුණය නම් වේ

(ii) 1) කර්කටක නිවර්තනයත් (උතුරු අක්ෂාංශ 23 $1/2^0$) මකර නිවර්තනයත් (දකුණු අක්ෂාංශ23 $1/2^0$) අතර කලාපය නිවර්තන කලාපය ලෙස හැඳින්වේ

2) කර්කටක නිවර්තනයේ (උතුරු අක්ෂාංශ 23 $1/2^0$) සිට ආක්ටික් වෘත්තය (උතුරු අක්ෂාංශ 66 $1/2^0$) දක්වා කලාපයත් මකර නිවර්තනයේ (දකුණු අක්ෂාංශ 23 $1/2^0$) සිට ඇන්ටාක්ටික් වෘත්තය (දකුණු අක්ෂාංශ 66 $1/2^0$) දක්වා කලාපයත් සෞම්‍ය කලාපය වේ

3) ආක්ටික් වෘත්තයේ (උතුරු අක්ෂාංශ 66 $1/2^0$) සිට උත්තරධ්‍රැවය දක්වාත් ඇන්ටාක්ටික් වෘත්තයේ (දකුණු අක්ෂාංශ 66 $1/2^0$) සිට දක්ෂිණධ්‍රැවය දක්වාත් විහිදෙන ධ්‍රැවාසන්න ප්‍රදේශවල ශීත දේශගුණය දක්නට ලැබේ

(iii) නිවර්තන වර්ෂා වනාන්තර

- ජෛව විවිධත්වය ඉහළ මට්ටමක පවතී.
- පැළෑටි වර්ධනය වේගයෙන් සිදු වේ.
- වනාන්තර ස්තර කිහිපයකි.
- ගස්වල පත්‍ර බහුල වීම හා පත්‍ර පළල් වීම විශේෂ ලක්ෂණයකි.
- වැල් වර්ග මෙන් ම යටි රෝපණ ඇත. අපි ශාක බහුල ය.
- මැහෝගනී, කළුවර, උණ, හඳුන්, ඇකේෂියා, තාල වර්ගයේ ගස් වර්ග, යුකැලිප්ටස්වැනි ශාක ද ඇත.

(4) (i) <u>භෞතික සාධක</u>

1) බලශක්තිය - ගල් අඟුරු, ඛනිජ තෙල්

2) ප්‍රවාහනය - ජලය, ගුවන, ගොඩබිම

<u>මානව සාධක</u>

1) තාක්ෂණය

2) යටිතල පහසුකම්

3) ශ්‍රමය ආදි කරුණු

(ii) දකුණු ආසියාව - ඉන්දියාව

නැගෙනහිර ආසියාව - ජපානය/ චිනය/ දකුණු කොරියාව

අග්නිදිග ආසියාව - තායිලන්තය/ මැලේසියාව/

(iii) අ) <u>ජපානය/දකුණු කොරියාව</u>

- නව තාක්ෂණය භාවිතය / රොබෝ තාක්ෂණය
- ගුණාත්මක භාවය/ නව උපාංග එක්කිරීම
- නව නිර්මාණ බිහි කිරිම

<u>ඉන්දියාව/චිනය</u>

- අමුද්‍රව්‍ය ලබා ගැනීමේ පහසුව
- වෙළෙඳ පොළ
- ලාභ ශ්‍රමය

ආ) ● ශීඝ්‍රයෙන් වෙනස් වන කර්මාන්තයක් වීම.

- නවීන තාක්ෂණික ශිල්ප ක්‍රම සහිත යාන්ත්‍රික ශ්‍රමය උපරිම ලෙස යොදා ගැනීම. (රොබෝට් තාක්ෂණය)
- එකලස් කිරීමේ කර්මාන්තයක් ලෙස ව්‍යාප්ත වීම. (තායිවානය, දකුණු කොරියාව, සිංගප්පූරුව, ඉන්දුනීසියාව වැනි රටවල)
- විශාල ප්‍රාග්ධනයක් ආයෝජනය කර තිබීම.
- නිෂ්පාදන අයිතිය බොහෝ විට බහුජාතික සමාගම් (Multinational Corporations)සතුව පැවතීම.
- විවිධ රටවල් ඒකාබද්ධ ව නිෂ්පාදන එළිදැක්වීම (උදා: ඇමරිකා එක්සත් ජනපදයේ ජෙනරල් මෝටර්ස් සමාගම චීනයේ ෂැන්හයි සමාගම සමඟ)

- අධි සුඛෝපභෝගී රථවාහන (Ultra-luxury vehicles) නිෂ්පාදනය කිරීම.
- ප්‍රවාහනය කරන ද්‍රව්‍ය අනුව සුවිශේෂී නිෂ්පාදන නිර්මාණය කිරීම. (උදා: ඉන්ධන, කිරි, ගෑස්, ප්‍රවාහනය සඳහා යොදා ගන්නා බවුසර් එකිනෙකට වෙනස් ය).
- ගොඩ, මඩ, දිය, පොදුවේ ධාවනය කළ හැකි නිෂ්පාදන (වායු පායානය - Hovercraft) එළිදැක්වීම.
- ධාවනය කරන අතරතුර දී ම මෝටර් රථය සැහැල්ලු ගුවන් යානාවක් බවට ස්වරූපය වෙනස් කොට ගුවනින් යා හැකි රථ මෙන් ම ජලයේ කිමිදී යා හැකි මෝටර් රථ ද නිෂ්පාදනය කිරීම.
- ලාභදායී ශ්‍රමය, අමුද්‍රව්‍ය ගෙන්වා ගැනීමේ පහසුව, විදේශීය වෙළෙඳපොළ වැනි සාධක මත ජපානය, ඉන්දියාව, දකුණු කොරියාව, සිංගප්පූරුව, ඉන්දුනීසියාව වැනි රටවල මෝටර් රථ කර්මාන්තය ශීඝ්‍රයෙන් දියුණු වීම.
- අතීතයේ මෝටර් රථ නිෂ්පාදනය නොකළ ඇතැම් රටවල් මෝටර් රථ නිෂ්පාදනයට දායක වෙමින් සිටීම. (ශ්‍රී ලංකාව)
- මෝටර් රථ තුළ සුවිශේෂී විද්‍යුත් උපාංග හා උපකරණ (sensor) මගින් උපරිම ආරක්ෂාව හා විවිධ සේවාවන් ලබා දී තිබීම. (උදා: GPS තාක්ෂණය, රූපවාහිනී, ගුවන්විදුලි යන්ත්‍ර, වායු සමීකරණ, ශීතකරණ, නම්‍යශීලී ආසන, ස්වයංක්‍රීය දොරවල් හා අගුළු, පැති කණ්ණාඩි, ආබාධිතයන්ට ගැළපෙන හැසිරවීම්, ස්වයංක්‍රීය ව පාලනය වන ප්‍රධාන ලාම්පු, ස්වයංක්‍රීය පණගැන්වීම්, ආරක්ෂිත පද්ධති යනාදිය)
- පරිසර දූෂණය අවම වන පරිදි පරිසර හිතකාමී මෝටර් රථ නිෂ්පාදනය කිරීම.
- මෝටර් රථ කර්මාන්තය දියුණු රටවල් විසින් වෙනත් රටවල නිෂ්පාදන කර්මාන්තශාලා ආරම්භ කිරීම.
- 2020න් පසු ජපානය සැහැල්ලු වාහන, දෙමුහුන් (Hybrid) (ද්‍රව ඉන්ධන, විදුලිය) වාහන වැඩි වශයෙන් නිෂ්පාදනය කිරීමට සැලසුම් කර තිබීම.
- ඉන්ධන අරපිරිමැස්මෙන් භාවිත කිරීම සඳහා වැඩි වශයෙන් ප්‍රමාණයෙන් කුඩා වාහන නිපදවීමේ ප්‍රවණතාවක් දක්නට ලැබීම.

(5) (i) A. මැලේසියාව

B. තායිලන්තය

(ii)

- සෙල්සියස් අංශක 27 ක මධ්‍ය උෂ්ණත්වය
- මිලිමීටර 2000ක පමණ වාර්ෂික වර්ෂාපතනය
- තෙතමනය හොඳින් රඳා පවතින ලැටරයිට් හෝ කබොක් මිශ්‍ර රතුපස තිබීම

(iii)

- ඉඩම් කට්ටි කර විකිණීම
- එකම බිමක දීර්ඝ කාලයක් වගා කිරීම නිසා ඵලදාව අඩුවීම
- වතු පැරණිවීම නිසා අස්වැන්න අඩුවවීම
- ඉඩම් භුක්තිය ආශ්‍රිත ගැටළු නිසා ණය සහනාධාර ලබා ගැනීමට ඇති අපහසුව ආදි කරුණු විස්තර කිරීම

6) (i) අප්‍රිකාව - 16%

යුරෝපය - 10%

(ii) a. දකුණු හා අග්නිදිග ආසියාව

b. දකුණු ඇමරිකාවේ නැගෙනහිර වෙරළබඩ කලාපය (බ්‍රසිලයේ රියෝ ද ජැනයිරෝ නගරය ආශ්‍රිත

c. අප්‍රිකාවේ සහරා කාන්තාරය

(iii) 1 <u>භෞතික සාධක</u>

භූ විෂමතාව (කඳු ආශ්‍රිත)

වනාන්තර පිහිටීම

දේශගුණය

2 <u>මානව සාධක</u>

යටිතල පහසුකම් වර්ධනය

රැකියා අවස්ථා ඇතිවීම ආදි කරුණු පිළිබඳ විස්කර කිරීම

(7) (i)

උපද්‍රවයන්	ආපදාව
• වෙරළමායිමේ නිවසක් තනා ගැනීම	සුනාමි
• ගංගාපිටාර තැන්නේ සිදු කෙරෙන මානව කටයුතු	ජල ගැලීම්
• පහත්බිම්වල සිදු කෙරෙන වගාවන්	ජල ගැලීම්
• බෑවුම් ඉඩම්වල නිවාස තනා ගැනීම	නායයාම්
• ඉදිරි වැසි රහිත කාලයක කෙරෙන හේන් ගොවිතැන	නියඟ

(ii) <u>ස්වාභාවික හේතු</u>

- දැඩි නියඟය හා වියළි සුළං
- ශාක කඳන් එකට ඇතිල්ලීමෙන් ගිනි ඇතිවීම
- අකුණු සැර වැදීම
- ගිනි කඳු පිපිරීම

<u>මානුෂ හේතු</u>

- නොසැලකිල්ල මත සිදුවන ගිනි ගැනීම්
- ගිනි තැබීම්

(iii) අ ● නිවාස, දේපළ හා මිනිස් ජීවිතවලට හානි සිදු වීම.
- වන ජීවීන් විනාශ වීම.
- වෘක්ෂලතා වැස්මට හානි සිදු වීම.
- වායුගෝලීය දූෂණය.
- පස හා ජල මූලාශ්‍රවලට බලපෑම් සිදු වීම

ආ ඉහත කරුණු වලින් එකක් විස්තර කරන්න

(8) (i) ක්‍රමික ව චක්‍රීය ව සිදු වූ පාරිසරික ක්‍රියාකාරකම් ක්ෂණික ව සිදු වීම නිසා වායුගෝලීය සංයුතියෙහි සිදු වන වෙනස්කම් මත ගෝලීය උෂ්ණත්වය වැඩි වී දේශගුණයෙහි අන්තගාමී තත්ත්වයන් ඇති වී තිබේ. එහි ප්‍රතිඵල වශයෙන් සුළං රටා, නියං, සුළි කුණාටු, වැසි ලැබෙන කාලසීමාව හා වර්ෂාවේ තීව්‍රතාව, පරිසර උෂ්ණත්වය යනාදියෙහි ඇති වී තිබෙන වෙනස්වීම් දේශගුණික වෙනස්වීම් ලෙස හඳුනා ගත හැකි ය. මේ අනුව පෘථිවිය මත පවත්නා සාමාන්‍ය දේශගුණික රටාවේ සිදු වන කෙටි කාලීන හෝ දිගු කාලීන වෙනස්වීම් දේශගුණික වෙනස්වීම් ලෙස හැඳින්වේ

(ii) ● මත්ස්‍ය අස්වැන්න අඩු වීම නිසා ධීවරයන්ගේ ආදායම අඩු වීම.
- බිම් ලවණීකරණය වීම නිසා වගා බිම් ප්‍රමාණය අඩු වීම.
- රෝග වාහක කෘමීන්ගේ වර්ධනය නිසා ලෙඩ රෝග බහුල වීම.
- කෘෂිකාර්මික භෝගවල අස්වැන්න අඩු වීම.
- ස්වාභාවික ආපදා වැඩි වීම (සුළි සුළං, නියඟ, අධික වර්ෂාපතනය).
- වර්ෂාපතන රටා වෙනස් වීම නිසා වගා කටයුතුවලට බාධා ඇති වීම.
- පහත් බිම් අඩු වීමෙන් ජනාවාස අහිමි වීම.
- පානීය ජලය දූෂණය වීම.

(iii) ● හරිතාගාර වායු වර්ග පිට කරන බලශක්ති ප්‍රභව අඩුවෙන් පරිහරණය කිරීම.
- පුනර්ජනනීය බලශක්ති (සුළං, සූර්ය ශක්තිය වැනි දෑ) භාවිතය දිරිගැන්වීම.
- භෝග වගාව සඳහා රසායනික පොහොර භාවිතය වෙනුවට ජෛවීය පොහොර යොදා ගැනීම.
- ඝන අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය කිරීම.
- වන වගාව ව්‍යාප්ත කිරීම.
- මිශ්‍ර භෝග, බහු භෝග වගාවන් හඳුන්වා දීම.
- පොදු ප්‍රවාහන පහසුකම් ලබා ගැනීම වැනි පියවර අනුගමනය කළ හැකි ය

ආදි කරුණු පැහැදිලි කිරීම