

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උ/පෙළ) විභාගය

ජෛව පද්ධති තාක්ෂණවේදය - I

12 ශ්‍රේණිය

කාලය පැය 02 යි.

සැලකිය යුතුයි.

- සියළුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- අංක 1 සිට 50 තෙක් ප්‍රශ්නවලදී ඇති (1), (2), (3), (4), (5) පිළිතුරුවලින් නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැලපෙන පිළිතුර

(01) ජෛව පද්ධතියක් යනු?

- (1) යම් නිශ්චිත ප්‍රදේශයක ජීවීන් ජීවීන් සහ ජීවීන් අජෛව පරිසරය අතර අන්තර් ක්‍රියා සිදුවෙමින් පවතින ඒකකයකි.
- (2) යම් කාලයක් තුළ ජීවීන් ජීවීන් සහ ජීවීන් අජෛව පරිසරය අතර ක්‍රියාවලි සිදුවන ඒකකයකි.
- (3) යම් නිශ්චිත ප්‍රදේශයක නිශ්චිත කාලයක් තුළ ජීවීන් හා අජෛව පරිසරය අතර අන්තර් ක්‍රියා සිදුවෙමින් පවතින ඒකකයකි.
- (4) යම් ප්‍රදේශයක සිටන ශාක, සතුන් පස සමග ක්‍රියාවලි සිදුකරන ඒකකයකි.
- (5) යම් නිශ්චිත ප්‍රදේශයක නිශ්චිත කාලයක් තුළ ජීවීන් ජීවීන් සහ ජීවීන් අජෛව පරිසරය අතර අන්තර්ක්‍රියා සිදුවෙමින් පවතින ඒකකයකි. (.....)

(02) ජෛව පද්ධති තාක්ෂණවේදය විෂය ධාරාව සඳහා අයත් නොවන්නේ,

- (1) කෘෂි විද්‍යාව
- (2) ඉංජිනේරු විද්‍යා නිර්මාණකරණය
- (3) පරිසර විද්‍යාව
- (4) ව්‍යවහාර ජීව විද්‍යාව
- (5) භෞතික විද්‍යාව (.....)

(03) ආහාර විද්‍යාව ආශ්‍රිත ජෛව පද්ධතීන්හි විකාශය පිළිබඳව නිවැරදිව දැක්වෙනුයේ,

- (1) ජාන තාක්ෂණය භාවිතයෙන් අගය එකතු කරනු ලද ආහාර සැකසීම.
- (2) මත්ස්‍ය අස්වනු කල්තබා ගැනීම සඳහා ලුණු දැමීම, වියළීම, ජාඩ් දැමීම.
- (3) පොහොර, පලිබෝධනාශක ආදී නවීන යෙදවුම් භාවිතය.
- (4) ජාන තාක්ෂණය භාවිතයෙන් වැඩි අස්වනු දෙන සත්ත්ව වර්ග නිෂ්පාදනය.
- (5) ඉහත (1), (2), (3), (4) සියල්ල නිවැරදිය. (.....)

(04) ජීව වායු නිපදවන ඒකකය,

- (1) බෝග විද්‍යාව ආශ්‍රිත ජෛව පද්ධතියකි. (2) ආහාර විද්‍යාව ආශ්‍රිත ජෛව පද්ධතියකි.
- (3) සත්ත්ව නිෂ්පාදන කර්මාන්තය ආශ්‍රිත ජෛව පද්ධතියකි.
- (4) ධීවර හා ජලජ විද්‍යාව ආශ්‍රිත ජෛව පද්ධතියකි. (5) මෙය ජෛව පද්ධතියක් නොවේ. (.....)

(05) මුහුදේ තමන් සිටින ස්ථානය සොයා ගැනීමට,

- (1) සෝනාර් යන්ත්‍රය උපකාරී වේ. (2) සැටලයිට් නැව්ගේටර් උපකාරී වේ.
- (3) සබ්මැරීන් උපකාරී වේ. (4) ඉහත කිසිවක් උපකාරී නොවේ.
- (5) ඉහත (1) හා (2) පමණක් උපකාරී වේ. (.....)

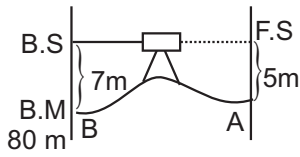
(06) ශාකවලට පිටස්තර ජාන ලබාදීම සඳහා ජාන වාහකයකු වශයෙන්,

- (1) *Micobacterium tuberculosis* යොදාගත හැක.
- (2) *Aspergillus* නැමැති දිලීරය යොදාගත හැක.
- (3) වෛරස් යොදා ගැනීම සුදුසුය.
- (4) *Agrobacterium tumifaciens* යොදාගත හැක.
- (5) *Lactobacillus bulgaricus* යොදාගත හැක. (.....)

- (07) biodiesel (ජීව ඩීසල්) නිපදවීම සඳහා වඩාත් සුදුසු වනුයේ,
 (1) එඩරුතෙල්, සෝයාතෙල්, ඇල්ගේ (2) තිරිගු, බඩ ඉරිගු, මඤ්ඤොක්කා
 (3) එඩරුතෙල්, උක්, මඤ්ඤොක්කා (4) ඇල්ගේ, තිරිගු, බඩඉරිගු
 (5) උක්, සත්ත්වමේද, තිරිගු (.....)
- (05) මුහුදේ තමන් සිටින ස්ථානය සොයා ගැනීමට,
 (1) සෝනාර් යන්ත්‍රය උපකාරී වේ. (2) සැටලයිට් නැව්ගේටර් උපකාරී වේ.
 (3) සබ්මැරීනය උපකාරී වේ. (4) ඉහත කිසිවක් උපකාරී නොවේ.
 (5) ඉහත 1 හා 2 පමණක් උපකාරී වේ. (.....)
- (06) ශාකවලට පිටස්තර ජාන ලබාදීම සඳහා ජාන වාහකයකු වශයෙන්,
 (1) *Micobacterium tuberculosis* යොදා ගත හැක.
 (2) *Aspergillus* නමැති සුදුසු ය.
 (3) වෛරස් යොදා ගැනීම සුදුසු ය.
 (4) *Agrobacterium tumifaciens* යොදාගත හැක.
 (5) *Lactobacillus bulgaricus* යොදාගත හැක. (.....)
- (07) biodiesel (ජීව ඩීසල්) නිපදවීම සඳහා වඩාත් සුදුසු වනුයේ,
 (1) එඩරුතෙල්, සෝයාතෙල්, ඇල්ගේ (2) තිරිගු, බඩ ඉරිගු, මඤ්ඤොක්කා
 (3) එඩරුතෙල්, උක්, මඤ්ඤොක්කා (4) ඇල්ගේ, තිරිගු, බඩඉරිගු
 (5) උක්, සත්ත්වමේද, තිරිගු (.....)
- (08) RFID සම්බන්ධයෙන් පහත ප්‍රකාශ සිදුකර ඇත.
 A - පරිසර විද්‍යාව ආශ්‍රිත අනාගත ප්‍රවණතාවයකි.
 B - සතුන්ගේ පෞද්ගලික තොරතුරු ලබාගත හැකි ක්‍රමයකි.
 C - රේඩියෝ තරංග ආධාරයෙන් සතා සිටින ස්ථානය මෙහිදී සොයාගත හැක.
 මින් වඩාත් නිවැරදි වනුයේ,
 (1) A හා C ය. (2) B හා C ය. (3) A හා B ය. (4) B පමණි. (5) A පමණි. (.....)
- (09) නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
 (1) වර්ෂාව යනු 1-5 mm අතර විශ්කම්භයෙන් යුතු ජල බිංදු වේ.
 (2) වර්ෂාව යනු 5 mm ට වැඩි විශ්කම්භයෙන් යුතු ජල බිංදු වේ.
 (3) 5 mm ට අඩු විශ්කම්භයෙන් යුත් අයිස් ස්ඵටික පහළට පතනය වීම හිමකැට වැස්ස නම් වේ.
 (4) වර්ෂණය යනු වර්ෂාවේ ප්‍රධාන ආකාරයකි.
 (5) ජල වාෂ්ප සහිත වායුකඳ රත්වී ඉහළ නැගීමෙන් වාසුළි වර්ෂාව ඇති වේ. (.....)
- (10) පෘථිවියේ පවතින කරදිය හා මිරිදිය ජල ප්‍රතිශතයන් නිවැරදිව දැක්වෙනුයේ,
 (1) 98%, 2% (2) 97.4%, 2.6% (3) 97%, 3% (4) 96%, 4% (5) 96.4%, 3.6% (.....)
- (11) A - අධික වර්ෂාව නිසා ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය අඩුවේ.
 B - අහස වළාකුළු වලින් වැසීම නිසා ලැබෙන ආලෝක තීව්‍රතාව අඩුවේ.
 ඉහත ප්‍රකාශ සම්බන්ධයෙන් වඩාත් නිවැරදි වනුයේ,
 (1) A හා B ප්‍රකාශ 2 ම සත්‍ය වේ.
 (2) A සත්‍ය වන අතර B අසත්‍ය වේ.
 (3) B සත්‍ය වන අතර A අසත්‍ය වේ.
 (4) A හා B ප්‍රකාශ දෙකම සත්‍ය නමුත් B මගින් A වඩාත් පැහැදිලි කරයි.
 (5) A හා B ප්‍රකාශ දෙකම සත්‍ය නමුත් A මගින් B වඩාත් පැහැදිලි කරයි. (.....)

- (12) අධික උෂ්ණත්වය හේතුවෙන් ගොවිපොළ සතුන්ගේ,
 (1) කිරි හා බිත්තර නිෂ්පාදනය වැඩි වේ. (2) සතුන්ගේ සඵලතාව වැඩිවේ.
 (3) ආහාර ආගනුව අඩු වේ. (4) ආහාර ආගනුව වැඩි වේ.
 (5) ජල ආගනුව අඩු වේ. (.....)
- (13) ජලවක්‍රයට අවම බලපෑමක් ඇති කරනුයේ,
 (1) මුහුදු ජලයෙනි. (2) ග්ලැසියර් වලිනි. (3) මතුපිට ඇති මිරිදියෙනි.
 (4) භූගත ජලයෙනි. (5) වායුගෝලීය ජලවාෂ්පවලිනි. (.....)
- (14) පසෙහි ඇති ජලාකර්ෂක ජලය යනු,
 (1) ශාකයට ලබාගත හැකි ජලය කොටසකි.
 (2) පසෙහි ඇති අතිරික්ත ජලය වේ.
 (3) පස සංතෘප්ත අවස්ථාවේදී පසෙහි රැඳී ඇති ජලය වේ.
 (4) ශාකයට ලබාගත නොහැකි ජලය කොටසකි.
 (5) ක්ෂේත්‍ර ධාරිතාවේදී පසෙහි රැඳී ඇති ජලයවේ. (.....)
- (15) වැස්සකදී 100 cm විශ්කම්භයෙන් යුත් වර්ෂාමානයට එකතු වූ ජල පරිමාව 550cm³ නම් එහි වර්ෂාපතනය වනුයේ,
 (1) 5 cm (2) 25 cm (3) 7 cm (4) 22 cm (5) 10 cm (.....)
- (16) දිගු දින ශාක සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි වනුයේ,
 (1) තල හා කෝපි දිගු දින ශාකයන්ය.
 (2) දිවා කාලයේ දිග අවධි දිගකට වඩා අඩුවන විට මල් හටගන්නා ශාක වේ.
 (3) දිගු දින ශාකවල ප්‍රෂ්ඨිකරණය කලාතුරකින් සිදු වේ.
 (4) දිවා කාලයේ දිග අවධි දිගකට වඩා වැඩිවන අවස්ථාවේදී මල්හට ගන්නා ශාක වේ.
 (5) බෝංචි හා ගෝවා දිගු දින ශාකයන් ය. (.....)
- (17) පසක අඩංගු වැලි, මැටි, රොන්මඩ වල සාපේක්ෂ අනුපාත වලින් නිරීක්ෂණය කෙරෙනුයේ එහි,
 (1) වයනය ය. (2) ව්‍යුහය ය. (3) වර්ණය ය.
 (4) ඝනත්වය ය. (5) පාංශු සංස්ථිතිය ය. (.....)
- (18) මින් නිවැරදි පිළිතුර නොවනුයේ,
 (1) භූගත ජලය පුනරාරෝපණය යනු පෘෂ්ඨීය ජලය සිරස්ව පහළට ගමන් කර භූගත ජලයට එකතු වීමේ ක්‍රියාවලියයි.
 (2) භූගත ජලය පුනරාරෝපණය කොටස් දෙකකි.
 (3) පුනරාරෝපණය වැඩි දියුණු කිරීමට ජලවහන කාණු, ලිං සැකසීම සිදු කරයි.
 (4) ඉහත (1) (2) (3) නිවැරදිය.
 (5) ඉහත (1) (2) නිවැරදිය. (.....)
- (19) පාංශු ජීවීන් සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය වනුයේ,
 (1) ලයිකන හා මයිටාවන් යනු මහාජීවීන්ය. (2) 0.2 - 2 mm ක් අතර ජීවීන් මහාජීවීන්ය.
 (3) 0.02 - 0.2 mm ක් අතර ජීවීන් මජ්ජා ජීවීන්ය. (4) 0.2 mm ට වඩා අඩු ජීවීන් ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් වේ.
 (5) 0.02 - 0.2 mm ක් අතර ජීවීන් මහා ජීවීන්ය. (.....)

ඩම්පිලෙවලය භාවිතයෙන් රූප සටහනේ පෙනෙන ආකාරයට මිනුම් ලබාගන්නා ලදී. 28 හා 29 යන ප්‍රශ්න මෙහි දත්ත මත පදනම් වේ.



- (28) උපකරණයේ උස වනුයේ,
 (1) 80 m ය. (2) 73 m ය. (3) 85 m ය. (4) 87 m ය. (5) 82 m ය. (.....)
- (29) A ස්ථායේ උස නිවැරදිව දැක්වෙන්නේ,
 (1) 82 m ය. (2) 78 m ය. (3) 85 m ය. (4) 87 m ය. (5) 92 m ය. (.....)
- (30) තල මේසය මගින් මිනුම් කිරීමේදී එම ඉඩමේ බාධක සහිත නම් භාවිත කළ හැකි යෝග්‍ය ක්‍රමය වන්නේ,
 (1) ත්‍රිකෝණකරණය (2) අරීය ක්‍රමය
 (3) Traversing ක්‍රමය (4) අරීය ක්‍රමය හ ත්‍රිකෝණකරණය
 (5) අරීය ක්‍රමය හා Traversing ක්‍රමය (.....)
- (31) ඉඩමක් මැන ගන්නා සිතියමේ වර්ගඵලය මැනීමට භාවිතා කරනුයේ,
 (1) A රාමුවය (2) Brix මීටරයයි. (3) බැරෝමීටරය.
 (4) ප්ලැනිමීටරය. (5) Forked Plumbob ය. (.....)
- (32) මිනුම් පටියක් ආධාරයෙන් ලබාගත් මිනුම් පහත පරිදි වේ.
 මනින ලද දුර = 50 m මිනුම් පටියේ සත්‍ය මිනුම = 52 m
 මිනුම් පටියේ නාමික මිනුම = 51 m
 මනින ලද සත්‍ය දුර වනුයේ,
 (1) 51.98 m ය. (2) 50.98 m ය. (3) 49.03 m ය.
 (4) 48.03 m ය. (5) 50.03 m ය. (.....)
- (33) ක්ෂේත්‍ර ධාරිතාවේ පවතින අවස්ථාවේදී ක්ෂේත්‍රයේ පස් 59 g ක් ගන්නා ලදී. 105 °C උෂ්ණත්වයේ නියමිත බරක් තෙක් වියළීමෙන් පසු මෙම පස් සාම්පලයේ වියළි බර 50 g කි. ක්ෂේත්‍රධාරිතාවේ පසෙහි අඩංගු ජල ප්‍රමාණය වනුයේ සියයට,
 (1) 45 කි. (2) 9 කි. (3) 12.5 කි (4) 18 කි. (5) 36 කි. (.....)
- (34) එක්තරා බිම් සැකසුම් ක්‍රමයකදී බීජය තැන්පත් කිරීමට කුඩා සිදුරක් සෑදීමට හැර පාත්තියක් සැකසීමක් සිදු නොවේ. මෙය හැඳින්වෙනුයේ,
 (1) අවම බිම් සැකසීම ලෙසය. (2) ප්‍රාථමික බිම් සැකසීම ලෙසය.
 (3) ශුන්‍ය බිම් සැකසීම ලෙසය. (4) යටිපස ඇවිස්සීම ලෙසය.
 (5) ද්විතීයක බිම් සැකසීම. (.....)
- (35) සුළඟේ වේගය මනිනුයේ,
 (1) සුළං දිශා දර්ශකයෙනි. (2) සූර්ය දීප්තිමානයෙනි.
 (3) අනිලමාලයෙනි. (4) බැරෝ මීටරයෙනි.
 (5) ආර්ද්‍රතාමානයෙනි. (.....)

(36) තෙත් හා වියලි බල්බ උෂ්ණත්වමානය මගින් ලබාගත් පාඨාංක පහත පරිදි වේ.

වියලි බල්බ උෂ්ණත්වමාන පාඨාංකය 31 °C
 තෙත් බල්බ උෂ්ණත්වමාන පාඨාංකය 28 °C
 සපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවය නිවැරදිව දැක්වෙන පිළිතුර වනුයේ,

- (1) 93 (2) 75
- (3) 79 (4) 78
- (5) 96 (.....)

		උෂ්ණත්ව වෙනස						
		05	1.0	1.5	2	2.5	3	3.5
බල්බ පාඨාංකය	33	96	93	89	86	83	80	76
	32	96	93	89	86	83	79	76
	31	96	93	89	86	83	78	75
	30	96	93	89	86	83	78	75

(37) ආලෝක තීව්‍රතාව මනින ඒකකය නිවැරදිව දක්වා ඇත්තේ,

- (1) mm (2) w/m^2 (3) hr
- (4) km/hr (5) ප්‍රතිශතයක් ලෙස. (.....)

(38) පසේ සවිචරතාව මූලිකව රඳා පවතින්නේ,

- (1) දෘශ්‍ය සන්නත්වය හා පසේ ව්‍යුහය මතය.
- (2) වගාකල බෝග වර්ගය හා ප්‍රභේදය මතය.
- (3) මාතෘ ද්‍රව්‍යය හා පස නිර්මාණය වීමේ ක්‍රියාවලිය මතය.
- (4) විශිෂ්ට ගුරුත්වය හා පසේ තෙතමන ප්‍රමාණය මතය.
- (5) කාබනික ද්‍රව්‍ය වල සංයුතිය හා පසේ ගැඹුර මතය. (.....)

(39) ආලෝකය සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය වනුයේ,

- (1) නිල් ආලෝකය බීජ ප්‍රරෝහණය සඳහා වැදගත් වේ.
- (2) රතු ආලෝකය බීජ ප්‍රරෝහණය සඳහා පමණක් වැදගත් වේ.
- (3) නිල් ආලෝකය ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය සඳහා එතරම් වැදගත් නොවේ.
- (4) රතු ආලෝකය බීජ ප්‍රරෝහනයට හා ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයට වැදගත් වේ.
- (5) බීජ ප්‍රරෝහණයට කහ ආලෝකය වැදගත් වේ. (.....)

(40) කාලගුණික මධ්‍යස්ථානයක උපකරණ සංස්ථාපනය කරන අයුරු දැක්වෙන ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

A- අතිලමානය හා සුළං දිශා දර්ශකය පොළව මට්ටමේ සිට 10 m ක් උසින් සිටින ලෙස සවිකරයි.

B- ස්ථවන්සන් උපකරණයේ දොරටුව තැබිය යුත්තේ උතුරු දකුණු දිශාවට මුහුණලා ය.

C- තෙත් හා වියලි බල්බ උෂ්ණත්වමානය ස්ථවන්සන් කුටීරය තුළ තිරස්ව සවිකළ යුතුය.

මින් නිවැරදි වගන්තිය වන්නේ,

- (1) A පමණි. (2) A හා B පමණි. (3) A, B හා C ය.
- (4) B හා C ය. (5) B පමණි. (.....)

(41) පහත දැක්වෙන අවස්ථා අතරින් ජෛව තාක්ෂණය අතීතයේ සිට යොදාගන්නා නිවැරදි අවස්ථාව දැක්වෙන පිළිතුර වනුයේ,

- (1) පැසීමේ ක්‍රියාවලිය හා ශාක අභිජනනය වේ.
- (2) ශාක අභිජනනය හා කසල ප්‍රතිචක්‍රීකරණය වේ.
- (3) මද සමායෝජනය හා ශාක අභිජනනය වේ.
- (4) කසල ප්‍රතිචක්‍රීකරණය හා පැසීමේ ක්‍රියාවලිය වේ.
- (5) මද සමායෝජනය හා කසල ප්‍රතිචක්‍රීකරණය වේ. (.....)

(42) අධික ආලෝක තීව්‍රතාව හේතුවෙන් සිදු නොවන්නකි.

- (1) එළවළු වල වයනයට හානි වීම.
- (2) බෝතල් කළ කිරිවල මේදය ඔක්සිකරණය
- (3) දියර ආහාර වල ප්‍රෝටීනවල වෙනස්කම් සිදුවීම.
- (4) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය අඩු වීම.
- (5) උත්ස්වේදනය වැඩි වීම.

(.....)

(43) පාංශු වයනය සෙවීමේ පරීක්ෂණයකදී ශිෂ්‍යයෙක් විසින් එයට හයිඩ්‍රජන් පෙරොක්සයිඩ් එකතු කර විනාඩි 10 ක් තබන ලදී. ඊට හේතුව වනුයේ,

- (1) ද්‍රාවණය පැහැදිලි කර ගැනීමටය.
- (2) ඉක්මනින් වැලි තැම්පත් වීමටය.
- (3) අවශ්‍ය පරිමාව සම්පූර්ණ වීමටය.
- (4) කාබනික ද්‍රව්‍ය ඔක්සිකරණය කිරීමටය.
- (5) පිළිවෙලින් වැලි, රොන්මඩ හා මැටි තැන්පත් වීම සඳහාය.

(.....)

44) පසක දෘශ්‍ය ඝනත්වය සම්බන්ධයෙන් පහත ප්‍රකාශ සිදුකර ඇත.

- A- වැලි පසක දෘශ්‍ය ඝනත්වය 1.6 g cm^{-3} ට වඩා අඩුවිය යුතුයි.
- B- බිම් සැකසීමෙන් දෘශ්‍ය ඝනත්වය අඩු වේ.
- C- බිම් සැකසීමෙන් දෘශ්‍ය ඝනත්වය වැඩි වේ.

මින් නිවැරදි වනුයේ,

- (1) A හා C ය.
- (2) A හා B ය.
- (3) B හා C ය.
- (4) C පමණි.
- (5) B පමණි.

(.....)

(45) සමහර පස්වල පවත්නා ඇතැම් තත්ත්ව පහත දැක්වේ.

- A ජලයෙන් යටවූ තත්ත්වය
- B ඉහළ ලවණ තත්ත්වය
- C අඩුපෝෂණ ප්‍රමාණය
- D ඉහළ කැටායන හුවමාරුව

ඉහත තත්ත්ව අතුරෙන් භූමි භායනයේ ප්‍රතිඵල නියෝජනය කරන්නේ,

- (1) A හා B පමණි.
- (2) A හා C පමණි.
- (3) B හා C පමණි.
- (4) A, B හා C පමණි.
- (5) B, C හා D පමණි.

(.....)

(46) පාංශු පැතිකඩකින් ජලය ඉවත්වන ප්‍රධාන ආකාරය වනුයේ,

- (1) ජලවහනය හා අපධාවය යි.
- (2) අපධාවය හා වෑස්සීම යි.
- (3) වෑස්සීම හා ජලවහනය යි.
- (4) වාෂ්පීකරණය හා උත්ස්වේදනය යි.
- (5) උත්ස්වේදනය හා වාෂ්පශීලනය යි.

(.....)

(47) එක්තරා පසක දෘශ්‍ය ඝනත්වය 1.6 g cm^{-3} හා සත්‍ය ඝනත්වය 2.4 g cm^{-3} ට නම්, එහි සවිවරතාව ගණනය කළ විට නිවැරදි වනුයේ,

- (1) 23.4
- (2) 33.4
- (3) 30
- (4) 35.2
- (5) 34.3

(.....)

(48) නිරීතදිග මෝසම පිළිබඳ ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

A- එය ඊසානදිග මෝසමට වඩා දිවයින තුළට තෙතමනය ගෙන එයි.

B- එය නිවර්තන කලාපීය උණුසුම් මුහුදු මතින් හමා එයි.

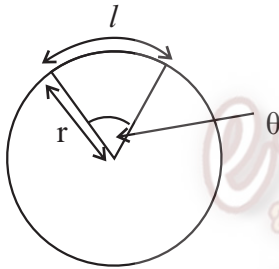
ඉහත ප්‍රකාශ අතරින්,

- (1) A හා B ප්‍රකාශ 2 ම නිවැරදිය. A මගින් B විස්තර කෙරේ.
- (2) A හා B ප්‍රකාශ 2 ම නිවැරදිය. B මගින් A විස්තර කෙරේ.
- (3) A හා B ප්‍රකාශ 2 ම වැරදිය. නමුත් A මගින් B විස්තර කෙරේ.
- (4) A හා B ප්‍රකාශ 2 ම වැරදිය. A මගින් B විස්තර නොකෙරේ.
- (5) A ප්‍රකාශය නිවැරදි වන අතර, B ප්‍රකාශය වැරදිය. A මගින් B විස්තර නොකෙරේ. (.....)

(49) කාලගුණික මධ්‍යස්ථානයක ඇති සුළං දිශා දර්ශකය ඊහිස නැගෙනහිරට යොමු වී පැවතුණි. පහත ප්‍රකාශ වලින් නිවැරදි වනුයේ,

- (1) නැගෙනහිර දිශාවෙන් සුළං හමා එයි.
- (2) බටහිර දිශාවෙන් සුළං හමා එයි.
- (3) උතුරු හා නැගෙනහිර දිශා අතරින් සුළං හමා එයි.
- (4) බටහිර සිට නැගෙනහිරට සුළං ගමන් කරයි.
- (5) සුළඟ හමන්නේ ඉතා සෙමිනි. (.....)

(50)



මෙම වෘත්ත කොටසේ ක්ෂේත්‍රඵලය නිවැරදිව දැක්වෙනුයේ,

- | | |
|---------------------|----------------------------|
| (1) πr^2 | (2) $\frac{4\pi r^3}{3}$ |
| (3) $\frac{r l}{2}$ | (4) $\frac{r \theta}{360}$ |
| (5) $l \theta$ | (.....) |

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උ/පෙළ) විභාගය

ජෛව පද්ධති තාක්ෂණවේදය - II

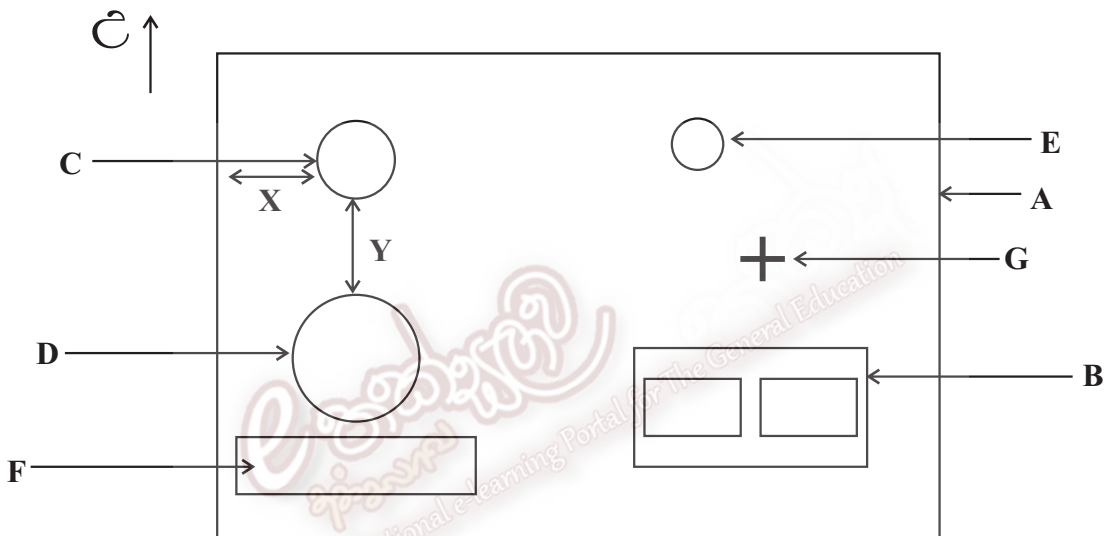
12 ශ්‍රේණිය

කාලය පැය 03 යි.

- A කොටසේ ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු සැපයිය යුතුයි.
- B කොටසේ ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

A කොටස ව්‍යහගත රචනා

(01)



(A) ඉහත දළ රූපයෙන් දැක්වෙනුයේ කාලගුණික මධ්‍යස්ථානයක උපකරණ ස්ථානගත කර ඇති ආකාරයයි.

(i) A - G දක්වා කොටස් නම් කරන්න.

A - B - C -

D - E - F -

G -

(ii) x හා y දුර ප්‍රමාණයන් සඳහන් කරන්න.

x - y -

(iii) C උපකරණය සවිකිරීමේදී අනුගමනය කළ යුතු ක්‍රියාමාර්ග සඳහන් කරන්න.

1.

2.

(iv) එම උපකරණ භාවිතය පෙර සලකා බැලිය යුතු කරුණු 02 ක් සඳහන් කරන්න.

1.

2.

(v) B ව්‍යුහය තුළ තබා ඇති කාලගුණික මිනුම් උපකරණ 02 ක් නම් කර එයින් මනිනු ලබන කාලගුණික පරාමිතය සඳහන් කරන්න.

1.

2.

(vi) B ව්‍යුහයේ දොර පිහිටිය යුත්තේ කුමන දිශාවට මුහුණලාද? එයට හේතුව සඳහන් කරන්න.

.....

.....

.....

(vii) ඉහත උපකරණය සුදු පැහැයෙන් ආලේප කර තිබෙනු දක්නට ලැබේ. ඊට හේතුව සඳහන් කරන්න.

.....

.....

(viii) D උපකරණය පොළව මට්ටමේ සිට කොපමණ උසකින් තැබිය යුතුද?

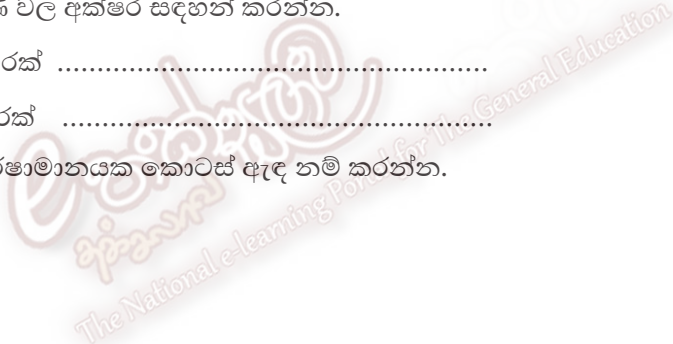
.....

(ix) ඉහත උපකරණ වලින් දවසකට දෙවරක් හා දවසකට එක්වරක් පමණක් පාඨාංක ගනු ලබන උපකරණ වල අක්ෂර සඳහන් කරන්න.

1. එක්වරක්

2. දෙවරක්

(x) සරල වර්ෂාමානයක කොටස් ඇඳ නම් කරන්න.



(02) ජෛව පද්ධති තාක්ෂණවේදය යනු විෂයයන් කිහිපයක එකතුවකින් සැදුම් ලද්දකි.

(A) (i) ජෛව පද්ධති තාක්ෂණවේදය යන්න හඳුන්වන්න.

.....

.....

.....

(ii) ආහාර විද්‍යාව ආශ්‍රිත ජෛව පද්ධතීන්හි යොදාගෙන ඇති තාක්ෂණික ක්‍රියාවලීන් 03 ක් සඳහන් කරන්න.

1.

2.

3.

(iii) බෝග විද්‍යාව ආශ්‍රිත අනාගත ප්‍රවණතා 03 ක් සඳහන් කරන්න.

- 1.
- 2.
- 3.

(B) ජෛව ඉන්ධන යනු විකල්ප පුනර්ජනනීය බලශක්ති ප්‍රභේදයකි.

(i) බනිජ තෙල් වෙනුවට යොදාගත හැකි විකල්ප ජෛව ඉන්ධන 02 ක් නම් කර ඒවා නිපදවීමට ගනු ලබන ද්‍රව්‍ය 03 බැගින් නම් කරන්න.

- 1.
- 2.
- 3.

(iii) පරිසර විද්‍යාව ආශ්‍රිත නව ප්‍රවණතා 03 ක් දක්වන්න.

- 1.
- 2.
- 3.

(C) පසට ජලය ලැබෙන ප්‍රධාන ආකාර වනුයේ වර්ෂණයයි.

(i) වර්ෂණය යන්න හඳුන්වන්න.

-
-
-

(ii) පොළවට ලැබෙන ජලය ඉවත්වන ආකාර 03 ක් නම් කරන්න.

- 1.
- 2.
- 3.

(iii) අතුරුකඩනය යන්න හඳුන්වන්න.

-
-
-

(03) බෝග වගාවේදී පසෙහි භෞතික ලක්ෂණ අධ්‍යයනය කිරීම වැදගත් වේ.

(A) (i) පාංශු භෞතික ලක්ෂණ 4 ක් දක්වන්න.

- 1. 2.
- 3. 4.

(ii) දෘශ්‍ය ඝනත්වය යන්න අර්ථ දක්වන්න.

-
-
-

(iii) පසක වැලි, මැටි, රොන්මඩ ප්‍රතිශත සෙවීමෙන් අනතුරුව පාංශු වයනය සෙවීම සඳහා අවශ්‍ය වනුයේ?

(B) (i) සිලින්ඩරාකාර උපකරණයකින් පසෙහි පිහිටි ආකාරයටම පස් සාම්පලයක් ලබාගන්නා ලදී. එහිදී ලැබුණු පාඨාංක පහත පරිදි වේ.

පස් සාම්පලයේ බර + උපකරණයේ බර	= 378 g
උදුනේ වියළි පස් සාම්පලය + උපකරණයේ බර	= 315 g
උපකරණයේ බර	= 105 g
උපකරණයේ පරිමාව	= 150 cm ³

මෙම පසෙහි දෘශ්‍ය ඝනත්වය සොයන්න.

.....

(C) පසක් යනු විවිධ සංඝටක වලින් සමන්විත වූ ව්‍යුහයකි.

(i) පසක් සමන්විත වන එවැනි ද්‍රව්‍ය නම් කරන්න.

- | | |
|---------|---------|
| 1. | 2. |
| 3. | 4. |

(ii) පාංශු ජලය වර්ගීකරණය කර දක්වන්න.

.....

(iii) ශාක සඳහා වැදගත් වන පසෙහි අඩංගු ජල ආකාරය සඳහන් කරන්න.

.....

(04) මහා පරිමාණයෙන් සිදු කරනු ලබන බෝග වගා කටයුතු වලදී බිම් මැනීම ඉතා වැදගත් වේ.

(A) (i) බිම් මැනීමේ ප්‍රයෝජන 03 ක් සඳහන් කරන්න.

1.
2.
3.

(ii) බිම් මැනීමේදී භාවිත වන පහත වචන හඳුන්වන්න.

1. උච්චත්වය
2. සිරස් දුර
3. පසු දර්ශන මිනුම
4. ඉදිරි දර්ශන මිනුම
5. උපකරණයේ උස

(iii) දම්වැල් මැනීමේදී භාවිතවන පහත සංඛේත වලින් නිරූපණය කරන දේ මොනවාද යන්න සඳහන් කරන්න.

1. _____ 2. _____

3. 4. **w**

5. 

(B) ශාක දඬු මුල් ඇද්දවීම ඉක්මන් කිරීම සඳහා ඒවා තාවකාලික ප්‍රචාරක ව්‍යුහ තුළ සිටුවයි.

(i) තාවකාලික ප්‍රචාරක ව්‍යුහ තුළ ශාක මුල් ඇදීම වේගවත් වීමට හේතුවන තත්ත්ව සඳහන් කරන්න.

1.

2.

(ii) ආලෝක කාලසීමාව ජෛව පද්ධති කෙරෙහි බලපාන ආකාර 02 ක් සඳහන් කරන්න.

1.

2.

(iii) උත්කූපායනය සාගරයේ මත්ස්‍ය ගහණය වැඩිවීමට හේතු වන්නේ කෙසේදැයි සඳහන් කරන්න.

.....

.....

.....

.....

(C) පාංශු සුසංහනය හා පාංශු බාදනය යනු පාංශු භායනයට බලපානු ලබන ක්‍රියාවලීන් වේ.

(i) පාංශු සුසංහනය වැදගත් වන අවස්ථා 02 ක් සඳහන් කරන්න.

1.

2.

(ii) පාංශු බාදනයේ පියවරයන් සඳහන් කරන්න.

1.

2.

3.

(iii) පාංශු ව්‍යුහය බෝග වගාවට උචිත පරිදි සැකසීමට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග 2 ක් සඳහන් කරන්න.

1.

2.

B කොටස රචනා

ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න

- (01) (i) ජල චක්‍රයේ ප්‍රධාන සංරචක සඳහා බලපෑම් කරන මිනිස් ක්‍රියාකාරකම් විස්තර කරන්න.
 (ii) උෂ්ණත්වය විවිධ ජෛව පද්ධතීන් කෙරෙහි බලපාන ආකාරය විස්තර කරන්න.
 (iii) තල මේස බිම් මැනීමේ වාසි අවාසි විස්තර කරන්න.
- (02) (i) අවම බිම් සැකසීම මගින් පාංශු ජල සංරක්‍ෂණය සිදුවන ආකාරය සාකච්ඡා කරන්න.
 (ii) ජෛව පද්ධති තාක්ෂණවේදය ඇසුරින් අනාගත ලෝකයේ ඇතිවන ගැටළු විසඳා ගන්නා ආකාරය සැකෙවින් විස්තර කරන්න.
 (iii) පසක pH අගය නිවැරදි කරගන්නා ආකාරය විස්තර කරන්න.
- (03) (i) සත්‍ය සනත්වය නිර්ණය කිරීම සඳහා ඔබ සිදුකරන ලද පරීක්‍ෂණයක පියවර සඳහන් කරන්න.
 (ii) කාලගුණික මධ්‍යස්ථානයක් පිහිටුවීමේදී සලකා බැලිය යුතු කරුණු සාකච්ඡා කරන්න.
 (iii) සත්ත්ව පාලන කර්මාන්තය ආශ්‍රිත අනාගත ප්‍රවණතා මොනවාද යන්න කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.
- (04) (i) පසක ඝන, ද්‍රව, වායු පරිමාවන් පහත දැක්වේ.
 පාංශු ජලයේ බර (W_w) - 50 g
 පාංශු ඝන ද්‍රව්‍යයන්ගේ බර (W_s) - 300 g
 පාංශු ඝන ද්‍රව්‍යයන්ගේ පරිමාව - 125cm^3
 පාංශු වායු පරිමාව - 25cm^3
 පාංශු ජලයේ ඝනත්වය 1gcm^{-3} ක් යැයි සලකා පහත දෑ ගණනය කරන්න.
 1. පාංශු ජල ප්‍රතිශතය
 2. දෘශ්‍ය ඝනත්වය
 3. සත්‍ය ඝනත්වය
 4. සවිචරතාව
 (ii) භූගත ජලය පුනරාරෝපණ ක්‍රම සාකච්ඡා කරන්න.
 (iii) බිම් සැකසීම පසේ භෞතික සාධක කෙරෙහි කෙසේ බලපාන්නේදැයි කෙටියෙන් සාකච්ඡා කරන්න.
- (05) (i) පාංශු කාබනික ද්‍රව්‍ය වලින් ඉටුවන කාර්යභාරය සාකච්ඡා කරන්න.
 (ii) රූප සටහනක් ආධාරයෙන් ජල චක්‍රයෙහි ප්‍රධාන සංරචක නිරූපණය කරන්න.
 (iii) විවිධ කාලගුණික සාධක අතුරින් වර්ෂාපතනය මත්ස්‍යන් ඇතුළු ගොවිපොළ සතුන් කෙරෙහි බලපාන අන්දම කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.
- (06) (i) භාරමිතික ක්‍රමය මගින් පාංශු ජලය මනින ආකාරය විස්තර කරන්න.
 (ii) ශුන්‍ය බිම් සැකසීමේ වාසි හා අවාසි කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.
 (iii) යල හා මහ කන්න කෙරෙහි මෝසම් වර්ෂා රටාව බලපාන අයුරු ඒවා ක්‍රියාත්මක වන කාලයන් සමඟ ඉදිරිපත් කරන්න.