4.04.2016

දි මැසිනොද් විදුහල, කඳාන

# විද්‍යාව

පළමු වාර පරීක්ෂණය 2016 — 11 ශ්‍රේණිය

කාලය පැය 1

Learning Resource Center
R
De Mazenod College
Kandana

<u>සියළුම ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.</u>

1) මේවා අතරින් ජෛව අණුවක් නොවන්නේ
   1. කාබෝහයිඩ්‍රේට්
   2. ප්‍රෝටීන
   3. ජලය
   4. ලිපිඩ

2) සත්ත්ව සිරුරු තුල සංචිතව ඇති පොලිසැකරයිඩය මෙය වේ
   1. සෙලියුලෝස්
   2. පිෂ්ටය
   3. ග්ලයිකෝජන්
   4. ග්ලිසරෝල්

3) ප්‍රෝටීන වල සැම විටම අඩංගු මූලද්‍රව්‍යය වනුයේ
   1. C, H, O
   2. C, H, O, N
   3. C, H, O, S
   4. C, H, O, P

4) එන්සයිම හා හෝර්මෝන සෑදී ඇත්තේ
   1. ප්‍රෝටීන වලිනි
   2. කාබෝහයිඩ්‍රේට් වලිනි
   3. ලිපිඩ වලිනි
   4. ඇසිඩ් වලිනි

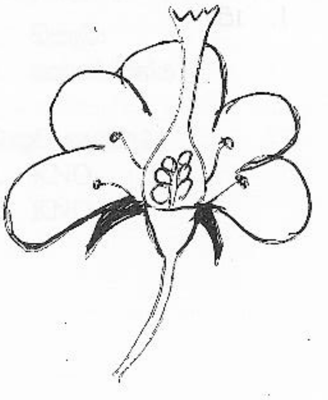
5) ජීරණයේ අන්තඵල දැක්වෙන අසත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න
   1. ලිපිඩ ⟶ මේද අම්ල හා ග්ලිසරෝල්
   2. ප්‍රෝටීන ⟶ ඇමයිනෝ අම්ල
   3. පිෂ්ටය ⟶ ග්ලූකෝස්
   4. ගැලැක්ටෝස් ⟶ ලැක්ටෝස්

6) DNA වල වැදගත්කමක් නොවන්නේ
   1. ප්‍රවේණික තොරතුරු ගබඩා කිරීම
   2. ප්‍රවේණික තොරතුරු සම්ප්‍රේෂණය කිරීම
   3. සෛලීය ක්‍රියා පාලනය කිරීම
   4. ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණය කිරීම

7) සෛලයක " ජව පොළවල් " ලෙස හැඳින්වෙනුයේ මේවාය
   1. න්‍යෂ්ටිය
   2. හරිතලව
   3. මයිටකොන්ඩ්‍රියම
   4. ගොල්ගිදේහ

8) ස්ත්‍රියකගේ එක් ඩිම්බ කෝෂයකින් ඩිම්බයක් මෝචනය වනුයේ
   1. දින 14 ට වරකි
   2. දින 28 ට වරකි
   3. දින 56 ට වරකි
   4. කිව නොහැක

9) පහත දැක්වෙන පුෂ්පය සැකසී ඇති පරාගණ ක්‍රමය වනුයේ
   1. ස්ව – පරාගණයයි
   2. පර – පරාගණයයි
   3. ස්ව – පරාගණය හෝ පර – පරාගණයයි
   4. කිව නොහැක



10) ස්‍යුනික අවධියේදි සිදු වනුයේ

1. ප්‍රාථමික ස්‍යුනකාවක් ග්‍රාෆි ස්‍යුනික දක්වා වර්ධනය වීම
2. ග්‍රාෆි ස්‍යුනිකාව පිපිරී ඩිම්බය මුදා හැරීම
3. ශ්වේත දේහය පරිහානි වීම
4. ගර්භාෂ බිත්තිය බිඳ වැටීම

11) දිලීර වල ලක්ෂණයක් නොවන්නේ

1. සංවිධානය වු න්‍යෂ්ටියක් ඇත
2. සෛල බිත්ති කයිටින් දරයි
3. සියල්ලෝම ඒක සෛලිකය
4. සියල්ලෝම විෂමපෝෂීන්ය

12) මේවා අතරින් අචලතාපී සත්ව වංශ වනුයේ

a) පිස්කේස් c) රෙප්ටීලියා e) මැමේලියා
b) ඇම්පිබියා d) ආවේස්

1. a හා b
2. b හා c
3. c හා d
4. d හා e

13) ත්‍රී අංක පුෂ්ප සැලැස්ම සහිත ශාකයක දැකිය හැකි තවත් ලක්ෂණයකි

1. මුදුන් මුල් පද්ධතිය
2. ජාලාභ නාරටි වින්‍යාසය
3. කඳ අතු නොබෙදීම
4. විවෘත බීජ පිහිටීම

14) බැක්ටීරියාවන්ගේ ලක්ෂණයක් නොවන්නේ

1. සංවිධානය වු න්‍යෂ්ටියක් ඇත
2. පෘථිවියේ සැම පරිසරයකම ජිවත් වේ
3. විෂම පෝෂී හෝ ස්වයංපෝෂී වේ
4. අංකුරණය මගින් ප්‍රජනනය කරයි

15) පහත දැක්වෙනුයේ $NH_3$ අණුවක බන්ධන සැලැස්මය

මෙහි ඇති ඒකසර ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල සංඛ්‍යාව

1. 1කි
2. 2කි
3. 3කි
4. 4කි

**M නම් වූ ලෝකය පහත ආකාරයට නිරූපණය කළ හැක ( M යනු සම්මත සංකේතය නොවේ ) ඒ අයුරින් 16, 17, 18 ප්‍රශ්ණ වලට පිළිතුරු සපයන්න**

$^{27}_{13}M$

16) M අයත්වන ආවර්තය හා කාණ්ඩය වනුයේ පිළිවෙලින්
1. 2 හා 3
2. 3 හා 3
3. 3 හා 2
4. 3 හා 7

17) M හි ඔක්සයිඩයේ සූත්‍රය විය හැක්කේ
1. $M_2O_2$
2. $M_2O_3$
3. $M_3O_2$
4. MO

18) M හි පරමාණුවක අඩංගු නියුට්‍රෝන ගණන වනුයේ
1. 13කි
2. 14කි
3. 15කි
4. 27කි

19) ද්‍රාව්‍යතාවය කෙරෙහි බලපාන සාධකයක් නොවන්නේ
1. උෂ්ණත්වය
2. ද්‍රාවකයේ ස්වභාවය
3. ද්‍රාවණයේ ස්වභාවය
4. ද්‍රාව්‍යයේ ස්වභාවය

20) සගන්ධ තෙල් නිස්සාරණය කිරීමට භාවිතා නොවන ක්‍රමයකි
1. ද්‍රාවක නිස්සාරණය
2. මධ්‍යසාරයේ රත් කිරීම
3. හුමාල ආසවනය
4. තෙරපීම

21) සැවැන්දරා තෙල් නිෂ්පාදනයට යොදා ගන්නා ශාක කොටස
1. කඳ
2. පත්‍ර
3. මුල්
4. පොතු

22) ද්‍රාවණ 80g ක් තුල $KMnO_4$ 16g ඇති ද්‍රාවණයක $KMnO_4$ ස්කන්ධ භාගය වනුයේ
1. 16/80
2. 80/16
3. 16/80 x 100
4. 80/16 x 100

23) 1/50 (v/v ) සංයුතිය වූ HCl අම්ල ද්‍රාවණයකින් 250 ml සෑදීමට අවශ්‍ය HCl පරිමාව කොපමණද?
1. 1 ml
2. 5 ml
3. 10 ml
4. 50 ml

24) 8 $gdm^{-3}$ සංයුතිය වූ NaOH ද්‍රාවණයකින් 500 ml සෑදීමට අවශ්‍ය NaOH ස්කන්ධය වනුයේ
1. 8g
2. 4g
3. 2g
4. 1g

25) භාගික ආසවන කුළුණේ ඉහළින්ම පිටවනුයේ
1. L.P ගෑස්ය
2. පෙට්‍රල්ය
3. ඩීසල්ය
4. කොරොසීන්ය

26) පහත දැක්වෙන කුමන සංයෝගය රත්කළ විට ඵලයක් ලෙස $O_2$ වායුව ලැබේද?
1. $K_2CO_3$
2. $MgCO_3$
3. $KNO_3$
4. $KNO_2$

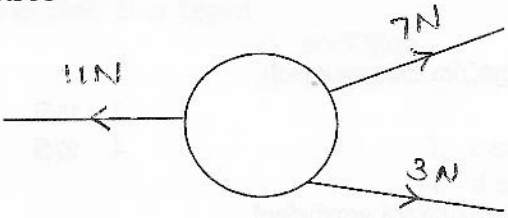
27) $CuSO_4$ ද්‍රාවණයක් තුල තිබුණු යකඩ ඇණයක් ඉන් ඉවතට ගත් විට රතු දුඹුරු පැහැ වී තිබෙනු පෙනුණි මෙයට හේතුව විය හැක්කේ ඇණය මත

1. යකඩ ඔක්සියිඩ් සෑදීමය
2. කොපර් ඔක්සයිඩ් සෑදීමය
3. තඹ තැන්පත් විමය
4. යකඩ තැන්පත් විමය

28) $Mg^{+2}$ අයනයේ ඉලෙක්ට්‍රෝන සංඛ්‍යාවට සමාන ඉලෙක්ට්‍රෝන සංඛ්‍යාවක් ඇත්තේ පහත කවරකද?

1. $F^-$
2. $Cl^-$
3. $Be^{+2}$
4. $Ca^{+2}$

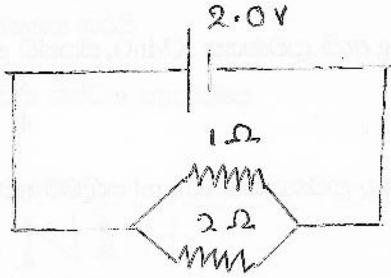
29) කුඩා මුදුවක් මත 3N, 7N හා 11N යන විශාලත්වයන්ගෙන් යුත් බල තුනක් ක්‍රියාකරන ආකාරය ( එකම තලයේ ) රූපයේ දැක්වේ




3N හා 7N බලයන්ගේ සම්ප්‍රයුක්තය 11N බලයේ දිශාවට ප්‍රතිවිරුද්ධව 5N නම් එම අවස්ථාවේ දි මුළු බල තුනෙහිම සම්ප්‍රයුක්තයේ විශාලත්වය කොපමණද?

1. 0N
2. 6N
3. 4N
4. කිව නොහැක

පහත පරිපථයේ කෝෂයේ ප්‍රතිරෝධය නොගිණිය හැකි යැයි සලකා 30 හා 31 ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න




30) ඉහත පරිපථයේ ගලායන ධාරාවක් පිළිබඳව සත්‍ය වනුයේ

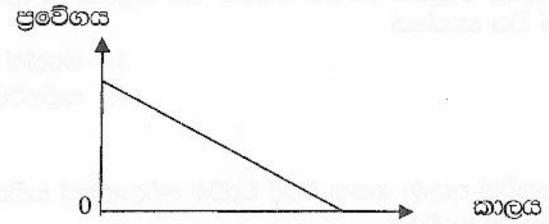
1. වැඩිම ධාරාවක් ගලන්නේ කෝෂය හරහාය
2. වැඩිම ධාරාවක් ගලන්නේ 1 Ω ප්‍රතිරෝධය හරහාය
3. වැඩිම ධාරාවක් ගලන්නේ 2 Ω ප්‍රතිරෝධය හරහාය
4. පරිපථයේ සෑම තැනකම එකම ධාරාවක් ගලායයි

4.04.2016 විද්‍යාව 11 ශ්‍රේණිය
Learning Resource Center R
De Mazenod College Kandana

31) ඉහත පරිපථයේ කෝෂය තුලින් ගලන ධාරාව ඇම්පියර්

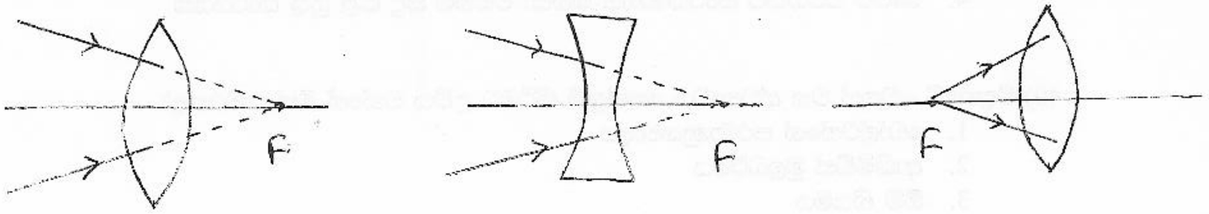
1. 2/3  2. 4/3  3. 3  4. 5

32) රූපයේ දැක්වෙන අන්දමේ ප්‍රවේග – කාල ප්‍රස්තාරයක් ලැබීමට වඩාත්ම ඉඩ ඇත්තේ පහත සඳහන් කවර චලිතයේදීද?




1. නිශ්චලතාවයේ සිට මුදාහැරිය හයිඩ්‍රජන් බැලූනයක චලිතය
2. නටුවෙන් ගිලිහුණු පොල්ගෙඩියක චලිතය
3. ගමන් කරමින් සිට නිශ්චලතාවයට පැමිණෙන දුම්රියක චලිතය
4. බෑවුමක ගමන් කරන බයිසිකලයක චලිතය

33) සමාන්තර ආලෝක කදම්බයක් පිටතට ලැබෙන්නේ පහත දැක්වෙන කුමන අවස්ථා වලදීද?




1. A හා B
2. A හා C
3. B හා C
4. A, B හා C

34) ආලෝකයේ පූර්ණ අභ්‍යන්තර පරාවර්තන සංසිද්ධිය භාවිතා වන අවස්ථාවක් නොවන්නේ

1. එන්ඩස්කෝප් උපකරණය
2. දුරකථන සන්නිවේදනයට
3. අන්තර්ජාල සම්බන්ධතාවයට
4. වකුගඩු වල ගල් කුඩු කිරීමට

35) අසත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න

1. තතෙහි දිග වැඩිවන විට තාරතාවය වැඩිවේ
2. තතෙහි ආතතිය වැඩිවන විට තාරතාවය වැඩිවේ
3. වායු කඳෙහි දිග වැඩිවන වන විට තාරතාවය අඩුවේ
4. පටලවල ආතතිය අඩුවන විට තාරතාවය අඩුවේ

36) ක්ෂුද්‍ර තරංග භාවිතා වන අවස්ථාවක් නොවන්නේ

1. රේඩාර් පද්ධති
2. ජංගම දුරකථන
3. ක්ෂුද්‍ර තරංග උදුන්
4. ශල්‍යකර්ම සඳහා

37) ශ්‍රී ලංකාව ආශ්‍රිත මුහුදු පතුලේ වායුමය ඉන්ධන පවතින බව පසුගිය දා වාර්තා විය එම නිධියෙහි අඩංගු ප්‍රධාන සංඝටකයක් විය හැක්කේ

1. නයිට්‍රජන්
2. නියෝන්
3. මීතේන්
4. සල්ෆර්ඩයොක්සයිඩ්

38) පහත දැක්වෙන අවස්ථා අතරින් අකුණු ගසන විටදී වැඩිම අවදානමක් සහිත අවස්ථාව වනුයේ

1. රැහැන් සහිත දුරකථන භාවිතය
2. ජංගම දුරකථන භාවිතය
3. බස් රථයක ගමන් කිරීම
4. ඇන්ටනාව රහිත ගුවන්විදුලි යන්ත්‍රයක් භාවිතා කිරීම

39) ජෛව විවිධත්ව සංරක්ෂණය පිළිබඳව පහත දක්වෙන කවර වගන්තිය අසත්‍යද?

1. ජෛව විවිධත්ව සංරක්ෂණය ජීවීන්ගේ අඛණ්ඩ පැවැත්මට වැදගත් නොවේ
2. ජෛව විවිධත්ව සංරක්ෂණය ජීවීන්ගේ පැවැත්මට රුකුලක් වේ
3. ජෛව සංරක්ෂණය කිරීම ස්වාභාවිකව නව ප්‍රභේද ඇතිවීමට බාධාවක් නොවේ
4. ජෛව විවිධත්ව සංරක්ෂණය මිනිසා විසින්ම සිදු කළ යුතු කාර්යයකි

40) විද්‍යාවේ වෙනස් වන ස්වභාවය පෙන්නුම් කිරීමට උචිත වන්නේ මින් කවරක්ද?

1. ඩෝල්ටන්ගේ පරමාණුකවාදය
2. ආකිමිඩිස් මූලධර්මය
3. ඕම් නියමය
4. ප්ලෙමින්ගේ සුරත් නීතිය

4-04-2016

# ද මැසිනොද් විදුහල, කඳාන

# විද්‍යාව II

පළමු වාර පරීක්ෂණය 2016

11 ශ්‍රේණිය

කාලය පැය 3

Learning Resource Center
R
De Mazenod College
Kandana

- ❖ A කොටස
- ❖ *සියළුම ප්‍රශ්න වලට සපයා ඇති ඉඩ ප්‍රමාණයේම පිළිතුරු සපයන්න.*
- ❖ B කොටස
- ❖ *ජීව විද්‍යාව, රසායන විද්‍යාව හා භෞතික විද්‍යාව යන ක්ෂේත්‍ර වලින් එක් ප්‍රශ්ණයකට බැගින් පිළිතුරු සපයන්න.*

## A කොටස

## ව්‍යුහගත රචනා

1) පොකුණක් අසලට ගිය සිසුන් පිරිසක් සතුන් හා ශාක කිහිපයක් නිරීක්ෂණය කළේය එක් සිසුවෙකු ඔවුන් දුටු සතුන් කිහිප දෙනෙකුගේ ලක්ෂණ පහත පරිදි වගුගත කළේය එම ලක්ෂණයන්ට අදාල සත්ත්ව වංශය හා උදාහරණය බැගින් ලියන්න

| ලක්ෂණ | වංශය | උදාහරණය |
|---|---|---|
| 1. පණු ආකාර දේහයකි ඛණ්ඩනය වී ඇත ද්විපාර්ශ්වික සමමිතිකය දේහය දෙකෙළවර වූෂකර දරයි | | |
| 2. දේහය ඛණ්ඩවලට බෙදී නැත බාහිර කවචයක් දරයි දේහාවරණය තෙත් සහිතය වගාවන්ට හානි කරයි | | |
| 3. සන්ධි සහිත පාද දරයි කයිටින් වලින් සැදි පිට සැකිල්ලකි හිස උරහිස හා උදරය ලෙස බෙදී ඇත පියාපත් දරයි ආහාරය මල්පැනිය | | |
| 4. මුඛය මගින් ශ්වසනය කරයි ග්‍රන්ථි සහිත සම තෙත් සහිතය ජීවන චක්‍රය සම්පූර්ණ කිරීමට ජලය අත්‍යවශ්‍යය සම කොළ පැහැතිය | | |
| 5. දේහය අනාකුල හැඩැතිය පූර්ව ගාත්‍රා පියාපත් බවට පත් වී ඇත මුඛයේ දත් නැත දේහය ඉතා සැහැල්ලුය කුඩා මසුන් ආහාරයට ගනියි නිල් පාටය | | |

(2×5=10)

6. පොකුණ තුල වු ජල අණුවක බන්ධන ස්වරූපය දැක්වීමට තිත් කතිර ව්‍යුහය අඳින්න (2)

7. පොකුණේ ජල මට්ටමේ සිට 2m ගැඹුරින් සිටින මාළුවෙකු මත ජලයෙන් ඇති කරන පීඩනය කොපමණද ? (3)
( ජලයේ ඝණත්වය = 1000 $Kgm^{-3}$ හා g = 10 $ms^{-2}$ )

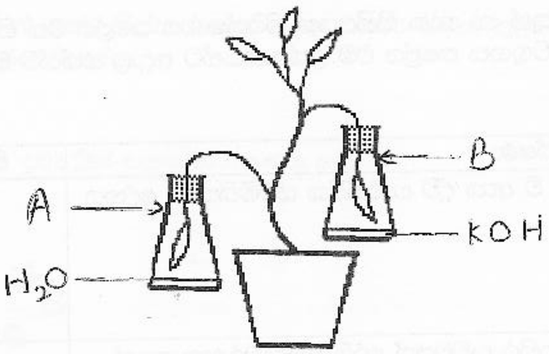
....................................................................................................

....................................................................................................

....................................................................................................

(15)

2) ප්‍රභාසංශ්ලේෂනය සඳහා $CO_2$ අවශ්‍ය බව පෙන්වීමට 11 ශ්‍රේණියේ සිසු පිරිසක් සකස් කළ ඇටවුමක රූප සටහනක් පහත දැක්වේ




i. මෙහිදී ඔබට ඉදිරිපත් කළ හැකි කල්පිතයක් ලියන්න (2)

....................................................................................................

....................................................................................................

ii. A හා B අතරින් ප්‍රධාන පරීක්ෂණය හා පාලක පරීක්ෂණය නම් කරන්න (2)

a ....................................................................................................

b ....................................................................................................

iii. මෙම පරීක්සණයේදී ඔබ සිදු කරන අපකල්පනයක් ලියන්න (1)

....................................................................................................

iv. මෙම පරීක්ෂණයේදී යොදාගැනීමට පෙර මෙම ශාකය පැය 48 ක් අඳුරේ තබන ලද්දි එයට හේතුව කුමක්ද? (2)

....................................................................................................

....................................................................................................

4 - 04 - 2016
විද්‍යාව
10 ශ්‍රේණිය

v. මෙම ඇටවුම පැය 3 – 5 කාලයක් හිරුඑළියට නිරාවරණය කළ පසු පත්‍ර දෙක තබාගෙන පිෂ්ට පරීක්ෂාව සිදුකළ යුතුය එහිදී සිදු කරන පරීක්ෂණය අත්‍යවශ්‍ය පියවර 4 කින් දක්වන්න (4)

1. ........................................................................................................
2. ........................................................................................................
3. ........................................................................................................
4. ........................................................................................................

Learning Resource Center
R
De Mazenod College
Kandana.

vi. A හා B පත්‍ර සම්බන්ධයෙන් ඔබ බලාපොරොත්තු වන නිරීක්ෂණ කවරේද ? (2)

........................................................................................................
........................................................................................................

vii. ශාකය තුල ආහාර හා ජලය පරිවහනය කරන පටක මොනවාද? (2)

ආහාර - ........................................................................................................

ජලය - ........................................................................................................

(15)

3)

A. ඔබට විද්‍යාගාරයේදී සාන්ද්‍රණය 0.1 $moldm^{-3}$ වූ ග්ලූකෝස් ද්‍රාවණයකින් 250ml සාදාගැනීමට අවශ්‍යව ඇත

i. මේ සඳහා අත්‍යවශ්‍ය වන විද්‍යාගාර උපකරණ 4 ක් ලියන්න (2)

........................................................................................................
........................................................................................................

ii. මේ සඳහා කිරාගත යුතු ග්ලූකෝස් ස්කන්ධය කවරේද? (2)

........................................................................................................
........................................................................................................

iii. ද්‍රාවණය සෑදීමේ පියවර කිහිපයක් පහත දැක්වේ එහි හිස්තැන් පුරවන්න

1. අවශ්‍ය ස්කන්ධය කිරා ගැනීම
2. ........................................................................................................
3. දෙවුම් බෝතලය ආධාරයෙන් පුනීලය සෝදා හැරීම
4. ........................................................................................................
5. මාවකය තෙත් පිපෙට්ටුව මගින් ජලය එක් කිරීම (3)
6. ........................................................................................................

B. X නම් වූ ලෝහයේ පරමාණුවක ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය 2, 8, 1 කි එහි නියුට්‍රෝන 12 ක් ඇත

i. X ලෝහයේ පරමාණුවක් සම්මත ආකාරයට දක්වන්න (2)

........................................................................................................
........................................................................................................

v. මුහුදේ ගැඹුර සෙවීමට SONAR උපකරණයකින් නිකුත් කළ තරංගයක් නැවත පැමිණීමට ගත වූ කාලය තත්පර 10 හා මුහුදු ජලයේ ධ්වනි ප්‍රවේගය $1500ms^{-1}$ නම් උපකරණයේ සිට මුහුදේ ගැඹුර කොපමණද? (3)

..................................................................................................................................

..................................................................................................................................

..................................................................................................................................

..................................................................................................................................

vi. අපට හිතකර හා අහිතකර ස්වාභාවික තරංග වර්ගය බැගින් ලියන්න (2)

..................................................................................................................................

..................................................................................................................................

B. සුදත් රැවුල කැපීමට දර්පණයක් ඉදිරියේ දර්පණයට ලගින් මුහුණ තබා ගත්තේය

i. මේ සඳහා භාවිතා වන දර්පණ වර්ගය කුමක්ද? (1)

..................................................................................................................................

ii. ඉහත අවස්ථාවට අදාල කිරණ රූප සටහන අඳින්න (3)

(15)

## ජීව විද්‍යාව

05) A ශාකවල අඛණ්ඩ පැවැත්ම තහවුරු කිරීම සඳහා ප්‍රජනනය ඉතා වැදගත් ජීව ක්‍රියාවලියකි.

1.

අ) ශාක වල ස්වභාවිකව දක්නට ලැබෙන ප්‍රධාන ප්‍රජනන ක්‍රම 2ක් සඳහන් කරන්න. (2)

ආ) එම එක් ක්‍රමයක් අනෙක් ක්‍රමයෙන් වෙනස් වන ආකාර 2ක් සඳහන් කරන්න. (2)

2. ශාකයේ වර්ධන කොටස් යොදා ගනිමින් සිදු කෙරෙන කෘතිම ප්‍රචාරණ ක්‍රමයෙහි පටක රෝපණය

අ) මෙම පටක රෝපණ මාධ්‍යයේ අඩංගු විය යුතු සංඝටක 4 නම් කරන්න. (2)

ආ) මෙහිදී ජීවානුහරිත තත්ව අවශ්‍ය වුනයේ මන්ද ? (2)

3. සමහර ශාක වල භූගත කඳන් මගින් ද ප්‍රජනනය සිදුවේ.

අ) මෙවැනි භූගත කඳන් වර්ග 2ක් හා උදාහරණයක් බැගින් ඉදිරිපත් කරන්න. (2x2)

ආ) ප්‍රජනන කාර්යයට අමතරව භූගත කඳන් මගින් ඉටුකරන වෙනත් වැදගත් කාර්යයක් සඳහන් කරන්න. (2)

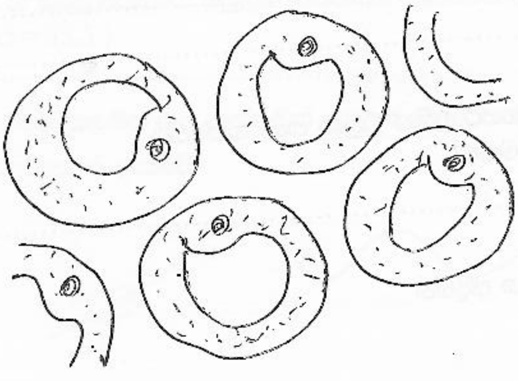
B

1. පරාගණය යනු කුමක්ද ? (2)
2. ස්ව - පරාගණය හඳුන්වන්න (2)
3. ස්ව - පරාගණය වැළැක්වීමට ශාක ස්වභාවිකව දරණ හැඩගැසීම් 2ක් උදාහරණ සහිතව දක්වන්න. (2)

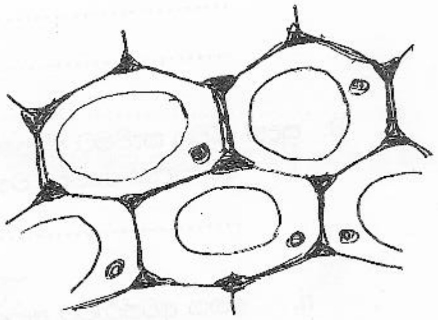
(20)

06) පහත දැක්වෙනුයේ පටක වර්ග කිහිපයක රූප සටහන්ය.

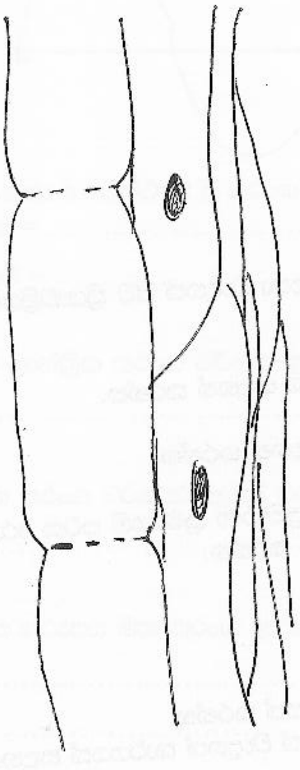
1. ඒවා හඳුනාගෙන නම් කරන්න.



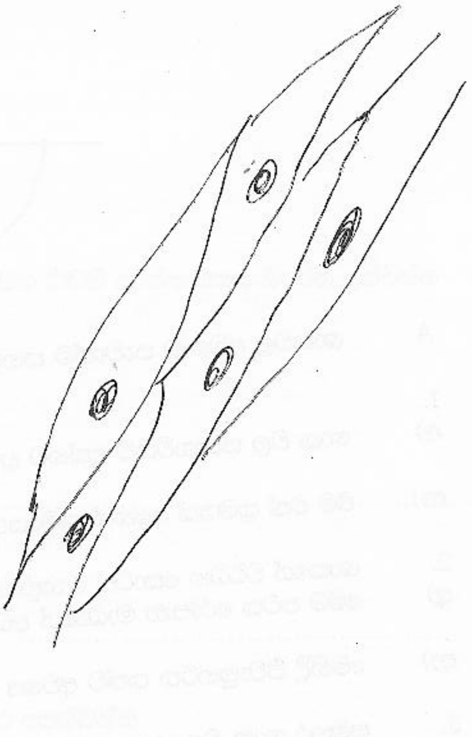
A



B



C



D

(4)

(6)

2. ඉහත එක් එක් පටකයෙන් ඉටුවන ප්‍රධාන කෘත්‍යය බැගින් සඳහන් කරන්න. (4)

3. සිනිඳු පේශි හා කංකාල පේශි අතර පවතින ප්‍රධාන ව්‍යුහමය හා කෘත්‍යමය වෙනස්කමක් බැගින් ලියන්න. (2)

4. පටකයක් යනු කුමක්ද ? (2)

5. පටක සෑදී ඇත්තේ සෛල වලිනි. සෛල හැඳින්වෙනුයේ කුමන ආකාරයේ ඒකකයක් ලෙසද ? (2)

B 1. ස්නායු පටකයේ මූලික ව්‍යුහමය ඒකකය නම් කරන්න. (2)

2. ස්නායු පටකයේ ප්‍රධාන කෘත්‍යය කවරේද ? (1)

3. කෘත්‍යය අනුව ස්නායු සෛල වර්ග කරන්න. ඒවායේ කෘත්‍යය ශ්‍රේණියෙන් වෙන වෙනම දක්වන්න (3)

(20)

## රසායන විද්‍යාව

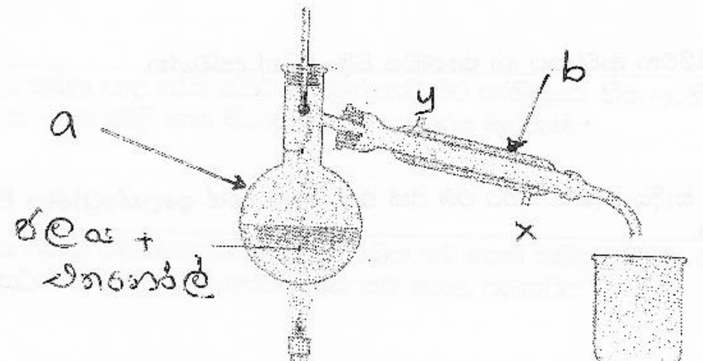
07) අප එදිනෙදා ජීවිතයේදි භාවිතයට ගන්නා බොහොමයක් ද්‍රව්‍යය මිශ්‍රණ වේ. ඒවා සමජාතීය හා විෂමජාතීය ලෙස ආකාර2කි. සමහර අවස්ථා වලදී මිශ්‍රණ වලින් ඒවායේ සංඝටක වෙන් කර ගැනීමට අපට සිදුවේ.

1. සමජාතීය මිශ්‍රණයක ලක්ෂණ මොනවාද ?
2. සමජාතීය මිශ්‍රණවලට උදාහරණ 2ක් දෙන්න.
3. කොළ කැඳ කුමන ආකාරයේ මිශ්‍රණයක්ද ? ඔබේ පිළිතුරට හේතු දක්වන්න.
4. සීනි සහ වැලි මිශ්‍රණයකින් සීනි වෙන් කර ගැනීමට අනුගමනය කළ හැකි ක්‍රමයක පියවර ලියන්න.

(2x4)

B විද්‍යාගාරයේදී එතිල් මධ්‍යසාර හා ජලය මිශ්‍රණයකින් එතිල් මධ්‍යසාර වෙන්කර ගැනීමට සකස් කළ ඇටවුමක් රූපයේ දක්වේ.

( එතිල් මධ්‍යසාර තාපාංකය $80^0C$ කි. එය ජලයේ හොඳින් දියවේ. අවර්ණය වාෂ්ප ශීලිය ජලයේ තාපාංකය $100^0C$කි. )




1. මෙහි a හා b උපකරණය නම් කරන්න.
2. මෙහි දක්වෙන ක්‍රමය හඳුන්වන නම කුමක්ද ?
3. මෙහි b මගින් ඉටුකරණ කාර්යය කුමක්ද?
4. ඊට ජලය ඇතුළු කළ X බටයෙන්ද ? Y බටයෙන්ද ? ඔබේ පිළිතුරට හේතු දක්වන්න.
5. මෙහිදී මධ්‍යසාරය වෙන්කර ගැනීමේදී උෂ්ණත්වමාන පාඨාංකය $80^0C$ක පවත්වාගත යුතු බව ගුරුතුමා පැවසිය. ඊට හේතුව ජලයේ හා මධ්‍යසාරයේ තාපාංක ඇසුරින් පහදන්න.
6. මෙහිදී බීකරයේ මධ්‍යසාර එකතුකර ගැනීමේදී ඇතිවිය හැකි දෝෂයක් සඳහන් කරන්න.

(2x6)

(20)

08)

| |
|---|
| K |
| Na |
| Ca |
| Mg |
| Al |
| Zn |
| Fe |
| Sn |
| Pb |
| Cu |
| Hg |
| Ag |
| Au |

A සක්‍රියතා ශ්‍රේණියේ කොටසක් පහත දක්වේ

1- සක්‍රියතා ශ්‍රේණිය ගොඩනගා ඇත්තේ කුමන කරුණක් පදනම් කරගෙනද ? (2)

2- ඉහත 1- හි ඔබ සඳහන් කළ කරුණ සඳහා යොදාගන්නා ප්‍රතික්‍රියා වර්ග 2ක් ලියන්න. (2)

3- සක්‍රියතා ශ්‍රේණියේ පිහිටන ස්ථානය අනුව ලෝහ නිස්සාරණය කිරීමට යොදන ක්‍රමය තීරණය වේ. ඒ අනුව පහත දක්වෙන ලෝහ නිස්සාරණය කරන ආකාරයත් ඒ සඳහා යොදාගන්නා ද්‍රව්‍යයත් සඳහන් කරන්න.

Na, Fe, Au

(6)

4- ආ) යකඩ නිස්සරණය සඳහා යොදා ගන්නා සංයෝගයේ නම හා සූත්‍රය ලියන්න. (2)

ආ) එම සංයෝගය මගින් යකඩ නිස්සාරණයට අදාල පියවර සඳහා තුලිත රසායනික සමීකරණය ලියන්න. (2)

B A, B මූල ද්‍රව්‍ය 2ක් පහත නිරූපණය වේ.

$^{8}_{4}A$ $^{16}_{8}B$

(2)

1. A හා B හි ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය ලියන්න.

(2)

2. A හා B ආවර්තිතා වගුවේ පිහිටන ආවර්තය හා කාණ්ඩය පිළිවෙලින් දක්වන්න.

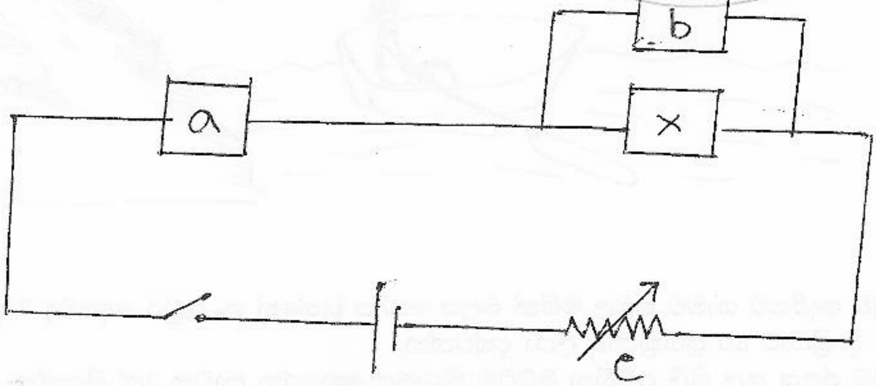
3. A හා B අතර සංයෝගයක් සෑදිය හැකිය. එවිට එම එක් එක් මූලද්‍රව්‍යයේ ඉලෙක්ට්‍රෝනික වින්‍යාසයෙහි සිදුවන වෙනස් කම් සඳහන් කරන්න. (2)

(20)

Learning Resource Center
R
De Mazenod College
Kandana

## භෞතික විද්‍යාව

09) ඕම් නියමයේ සත්‍යතා සත්‍යතාවය පරීක්ෂා කිරීමට සකස් කළ ඇටවුමක පරිපථ සටහන පහත දැක්වේ.




1- මෙහි a,b හා c ලෙස යොදා ඇති උපකරණ නම් කරන්න. (3)

2- a හා b උපකරණ අතර පවතින ප්‍රධාන වෙනස කුමක්ද ? (2)

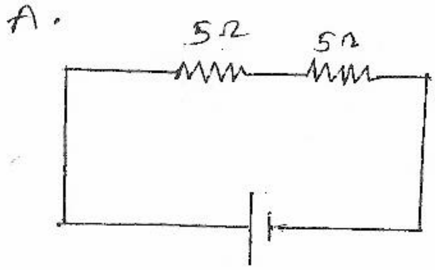
3- මෙහිදි ලබාගත යුතු පාඨාංක නම් කරන්න. (2)

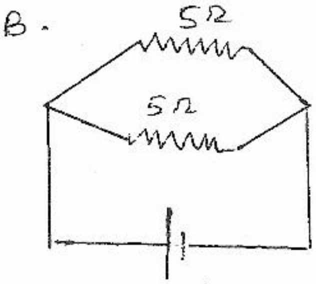
4- c උපකරණය මගින් ඉටුකරන ප්‍රධාන කාර්යය කුමක්ද ? (2)

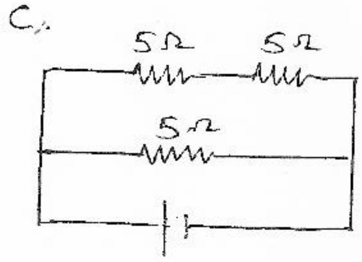
5- ඕම් නියමය ලියා දක්වන්න. (2)

6- මෙම පරිපථයේ සම්පූර්ණ ප්‍රතිරෝධය 6Ω හා කෝෂයේ වෝල්ටීයතාවය 1.5V නම් පරිපථය තුලින් ගලායන ධාරව සොයන්න. (3)

7- පහත දැක්වෙන පරිපථ වල සමක ප්‍රතිරෝධ සොයන්න.



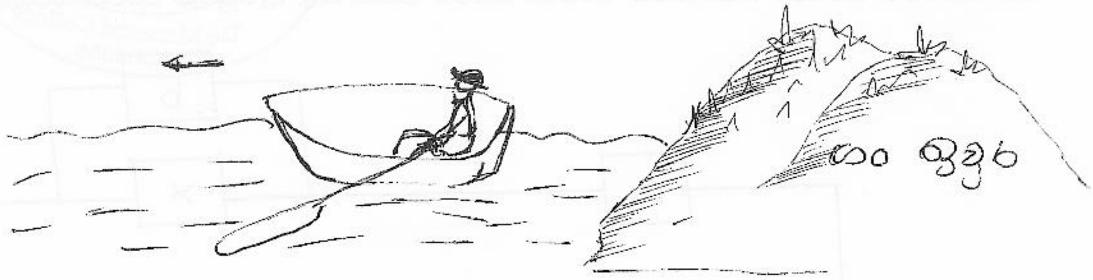

(3)

8- 230V වු ගෘහ විද්‍යුත් සැපයුමකට LED පාට බල්බ් වැලක් සම්බන්ධ කළ යුතුව ඇත

ඒ සඳහා යෙදිය හැකි උපරිම LED ගණන කොපමණද ? ( LED එකක වෝල්ටීයතාවය 1-5V යැයි සලකන්න ) (3)

(20)

10) රූපයෙන් දක්වෙනුයේ ගං ඉවුරක නවතා ඇති බෝට්ටුවකි.




1- බෝට්ටුව ඉදිරියට යාමට හබල මගින් බලය යෙදිය යුත්තේ ගං ඉවුර දෙසටද ? ඉන් ඉවතටද ? (2)
2- ඉහත 1 දී ක්‍රියාව හා ප්‍රතික්‍රියාව ලියා දක්වන්න. (2)
3- බෝට්ටුව ජලය තුල ගිලී පවතින මට්ටම තීරණය කෙරෙන සාධක 2ක් ලියන්න (2)
4- මිනිසා සහිත බෝට්ටුව ගඟේ නිසලව පාවෙන විට එමගින් විස්ථාපනය කෙරෙන ජලයේ පරිමාව $0.5m^3$ වේ.
   a. බෝට්ටුව මත ජලය මගින් ඇති කෙරෙන උඩුකුරු තෙරපුම කවරේද ? (2)
   b. මිනිසා සහිත බෝට්ටුවේ බර කොපමණද ? (2)

5- බෝට්ටුවේ පරිමාව $2m^3$ නම් එය නොගිලි පවතින සේ එයට පැටවිය හැකි අමතර බර සොයන්න. (2)
6- බෝට්ටුව නිසලව ජලයේ පාවෙන විට ඒ මත ක්‍රියා කරන බල ඇඳ දක්වන්න. (2)

B බෝට්ටුව ගමන ඇරඹුවේ $2ms^{-1}$ ප්‍රවේගයකිනි. තත්පර 40 තුළදී එහි ප්‍රවේගය $6ms^{-1}$ දක්වා වැඩිවී ඊළඟ තත්පර 20 එම ඒකාකාර ප්‍රවේගයෙන් ගමන් කරන ලදි.

1 මෙම චලිතය සඳහා ප්‍රවේග කාල ප්‍රස්තාරයේ දළ සටහනක් අඳින්න. (2)
2 බෝට්ටුවේ ත්වරණය කොපමණද ? (2)
3 බොට්ටුව ත්වරණයෙන් ගමන් කළ දුර කොපමණද ? (2)

(20)