SLGURU.LK

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Department of Education - Western Province

පළමු වාර ඇගයීම - 2018
First Term Evaluation - 2018

ශ්‍රේණිය Grade	11	විෂයය Subject	විද්‍යාව	පත්‍රය Paper	I	කාලය Time	පැය 01

සැලකිය යුතුයි:-
- ❖ සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- ❖ අංක 1 සිට 40 තෙක් ප්‍රශ්නවල දී ඇති පිළිතුරු අතරින් නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැලපෙන පිළිතුරු තෝරන්න.
- ❖ ඔබට සැපයෙන පිළිතුරු පත්‍රයේ එක් එක් ප්‍රශ්නයට අදාළ කව අතරින් ඔබ තෝරාගත් පිළිතුරට අදාළ කවය තුළ (x) ලකුණ යොදන්න.

---

(01) දී ඇති පිළිතුරු අතරින් ඩයිසැකරයිඩයක් වන්නේ කුමක්ද?
1) සුක්‍රෝස් 2) සෙලියුලෝස් 3) පිෂ්ටය 4) ග්ලයිකෝජන්

(02) ${}^{14}_{6}X$ යනු උදාසීන පරමාණුවකි. එහි නියුට්‍රෝන, ප්‍රෝටෝන හා ඉලෙක්ට්‍රෝන සංඛ්‍යා පිළිවෙලින්,
1) 6,6,8 වේ. 2) 6,14,6 වේ. 3) 8,6,6 වේ. 4) 6,6,14 වේ.

(03)



මේසයක් මත තබා ඇති m kg ස්කන්ධයක් ඇති ලී කුට්ටියක් F N බලයක් යටතේ a ms $^{-2}$ ක ත්වරණයකට ලක්වේ. බලය වෙනස් නොකර ස්කන්ධය දෙගුණ කළේ නම් එහි ත්වරණය වන්නේ,
1) a/2 ms $^{-2}$ කි. 2) a x 2 ms $^{-2}$ කි. 3) a/4 ms $^{-2}$ කි. 4) a x 4 ms $^{-2}$ කි.

(04) මව් කිරිවල ඇති ලැක්ටෝස් ප්‍රතිශතය,
1) (2-3)% වේ. 2) (4-5)% වේ. 3) (5-6)% වේ. 4) (6-7)% වේ.

(05) ${}^{12}_{6}C$ සමස්ථානික පරමාණුවක ස්කන්ධය 1.99 x 10^{23} g නම් පරමාණුක ස්කන්ධ ඒකකයේ අගය වන්නේ,
1) 1.99 x 10^{23} g /6 කි. 2) 1.99 x 10^{23} g /12 කි.
3) 1.99 x 10^{23} g $\frac{12}{6}$ කි. 4) 1.99 x 10^{23} g $\frac{6}{12}$ කි.

(06) බල ඝූර්ණයේ සම්මත ඒකකය කුමක් ද?
1) Kgms^{-1} 2) Nm 3) N 4) Ns^{-1}

(07) ඒක සෛලික දිලීරය කි.
1) ඇමීබා 2) ක්ලැමිඩොමොනාස් 3) යීස්ට් 4) පැරමීසියම්

(08) Z නම් උදාසීන පරමාණුවේ ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය 2,8,1 වේ. Z පිළිබඳ <u>සාවද්‍ය</u> වන්නේ,
1) Z හි පරමාණුක ක්‍රමාංකය 11 කි. 2) Z දෙවන ආවර්තයට අයත් වේ.
3) Z පළමු කාණ්ඩයට අයත් වේ. 4) Z සැමවිටම +1 අයන සාදයි.

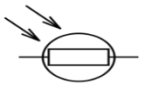
(09) නවීන ලෝකයේ බහුලවම භාවිතාවන ජංගම දුරකථනවල යොදා ගැනෙන විද්‍යුත් චුම්භක තරංග විශේෂය කුමක් ද?
1) එක්ස් කිරණ 2) ගැමා කිරණ 3) ක්ෂුද්‍ර තරංග 4) පාරජම්බුල කිරණ

(10) ත්‍රි අංක පුෂ්ප සහිත ශාකයක් සතු තවත් ලක්ෂණය කි.
1) සමාන්තර නාරටි වින්‍යාසයක් දැරීම. 2) මුදුන් මූල පද්ධතියක් දැරීම.
3) කදේ ද්විතියික වර්ධනයක් සිදුවීම. 4) කඳ ශාඛනය වී නිබීම.

(11) බොරතෙල් භාගික ආසවනයේ දී ආසවන කුළුණේ ඉහළින්ම හා පහළින්ම ලබාගන්නා සංඝටක නිවැරදි පිළිවෙලට දක්වා ඇති පිළිතුර වන්නේ,
1) Lp වායුව හා ලිහිසි තෙල් වේ. 2) පෙට්‍රල් හා තාර වේ.
3) Lp වායුව හා තාර වේ. 4) තාර හා ලිහිසි තෙල් වේ.

SLGURU.LK
For Educational Purpose Only

SLGURU.LK

(12)  මෙම සංකේතයෙන් දැක්වෙන්නේ කුමක්ද?

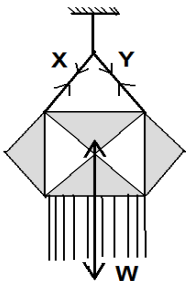
1) ආලෝක සංවේදි ප්‍රතිරෝධකය කි. 2) සංධි ඩයෝඩය කි.
3) ආලෝක විමෝචක ඩයෝඩය කි. 4) විචල්‍ය ප්‍රතිරෝධකය කි.

(13) පහත හෝර්මෝනවලින් පරිනත වූ ග්‍රාෆී සුනිකාව පිපිරී ඩිම්බ මෝචනය සිදුවීමට දායකවන හෝර්මෝනය වන්නේ,

1) ඊස්ට්‍රජන් හෝර්මෝනය යි. 2) ප්‍රොජෙස්ටරෝන් හෝර්මෝනය යි.
3) ලුටෙයිකරණ හෝර්මෝනය යි. 4) සුනිකා උත්තේජක හෝර්මෝනය යි.

(14) A) HF B) CH_4 C) H_2O D) O_2 යන සහ-සංයුජ සංයෝගවලින් ධ්‍රැවීය සහ-සංයුජ බන්ධන සහිත සංයෝගය වන්නේ,

1) A හා B ය. 2) A හා C ය. 3) B හා D ය. 4) B හා C ය.

(15) 

බර W වූ වෙසක් කූඩුවක් නූලකින් එල්ලා රූපයේ පරිදි සමතුලිතව තබා ඇත. නූල් මගින් යෙදෙන ආතති බල X හා Y වේ. මෙහි,

A. X,Y හා W බල එකම තලයේ පිහිටයි.
B. X,Y බලවල එකතුව W බලයට සමානවේ.
C. X හා Y හි සම්ප්‍රයුක්ත බලයේ ප්‍රතිවිරුද්ධ දිශාවට W ක්‍රියා කරයි.

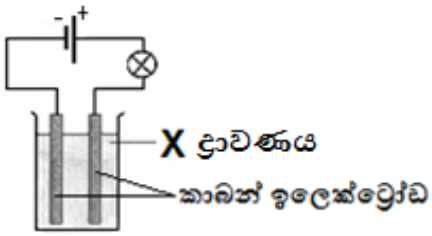
මෙම ප්‍රකාශ අතරින් නිවැරදි වන්නේ,

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

(16) අලිංගික ප්‍රජනනය හා සම්බන්ධ සත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.

1) ජන්මාණු නිපදවීම . 2) ඌනන විභාජනය සිදුවීම.
3) මාතෘ ජීවියාට සමාන ජීවීන් බිහිවීම. 4) මව්පිය ජීවීන් දෙදෙනෙකු සහභාගී වීම.

(17) සිසුවෙක් රූපයේ පරිදි X ද්‍රාවණය සහිත බීකරයකට කාබන් ඉලෙක්ට්‍රෝඩ 2ක් යොදා, එයට සම්බන්ධක කම්බි, විදුලි බුබුලක් හා බැටරි සම්බන්ධ කළ විට බල්බය දැල්වුණි. X ද්‍රාවණය විය <u>නොහැක්කේ</u> පහත සඳහන් කවරක් ද?



1) සීනි ද්‍රාවණය යි. 2) ලුණු ද්‍රාවණය යි.
3) දෙහි ඇඹුල් ද්‍රාවණය යි. 4) තනුක HCl ද්‍රාවණය යි.

(18) 3 m ක් උසකින් පිහිටි වස්තුවක අඩංගු විභව ශක්තිය 270 J වේ. එම වස්තුවේ ස්කන්ධය වන්නේ, ($g=10\ ms^{-2}$)

1) 9 kg කි. 2) 10 kg කි. 3) 11 kg කි. 4) 12 kg කි.

(19) පහත සඳහන් ලක්ෂණ ලැයිස්තුවෙන් මැමේලියාවන් සතු ලක්ෂණ වන්නේ මොනවාද?

a) රෝමවලින් ආවරණය වූ සමක් ඇත.
b) වලතාපි වේ
c) හෘදය කුටීර 4කි
d) සැහැල්ලු අස්ථිමය අභ්‍යන්තර සැකිල්ලක් දරයි.

1) a හා b ය. 2) a හා c ය. 3) b හා c ය. 4) b හා d ය.

(20) ජලය 250 cm^3 ක් තුළ NaCl 3 g ක් දියවී ඇත. එම ද්‍රාවණයේ සංයුතිය m/v වලින් දැක්වූ විට,

1) 1/12 g dm^{-3} කි. 2) 3 g dm^{-3} කි. 3) 6 g dm^{-3} කි. 4) 12 g dm^{-3} කි.

(21) ගසක වූ ඵලයක් පොළවමත පතිත වීමට 5 S කාලයක් ගනී. එය බිම වැටුණේ කොපමණ උසක සිට ද? ($g = 10\ ms^{-2}$)

1) 2.5 m 2) 0.5 m 3) 50m 4) කිව නොහැක

(22) ජන්මාණු සෑදීමේ දී සමජාත වර්ණදේහ යුගල ස්වාධීනව වියුක්තවීම සෑම විටම සිදු නොවීම නිසා අනපේක්ෂිත රූපානුදර්ශ ඇතිවිය හැකි බවත්, එය ජාන ප්‍රතිබද්ධ ලෙසත් පැහැදිලි කරන ලද විද්‍යාඥයා,

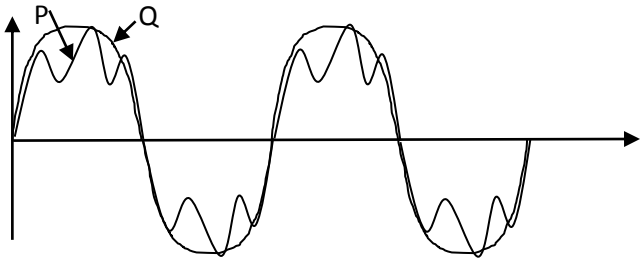
1) මෙන්ඩල් ය. 2) මෝර්ගන් ය. 3) මෙන්ඩලීෆ් ය. 4) නිව්ටන් ය.

SLGURU.LK
For Educational Purpose Only

(23) පහත සංයෝග යුගල් අතරින් සාපේක්ෂ අණුක ස්කන්ධය සමාන සංයෝග යුගල වන්නේ,
(C=12, O=16, H=1, N=14, Ca=40, Cl=35.5)

1) $CO(NH_2)_2$ හා CH_3COOH වේ. 2) NaCl හා CH_3COOH වේ.
3) CaO හා $CO(NH_2)_2$ වේ. 4) NaCl හා CaO වේ.

(24)



P හා Q ධ්වනි තරංග දෙකෙහි ස්වරූපය කැතෝඩ කිරණ දෝලනේක්ෂයකින් දිස්වන අයුරු රූපයේ දැක්වේ.
P හා Q පිළිබඳව නිවැරදි වගන්තිය වන්නේ,

1) P හා Q වල තාරතාව වෙනස් අතර හඬේ සැර සමාන වේ.
2) Pහා Q වල හඬේ සැර වෙනස් අතර තාරතාව සමාන වේ.
3) P හා Q වල ධ්වනි ගුණය වෙනස් අතර තාරතාව සමාන වේ.
4) P හා Q වල හඬේ සැර සමාන අතර ධ්වනි ගුණය වෙනස් වේ.

(25) මෙම පනට් කොටුවේ 1,2,3,4 යන ස්ථානවලට අදාල ජීවීන්ගේ ප්‍රවේණි දර්ශ වන්නේ පිළිවෙලින්,

	T	t
T	1	2
t	3	4

1) Tt,TT,Tt,tt වේ.
2) TT,Tt,Tt,tt වේ.
3) Tt,Tt,TT,Tt වේ.
4) TT,tt,Tt,Tt වේ.

(26) පහත දී ඇති ප්‍රතික්‍රියා සලකා බලන්න.

(A) $CaO + CO_2 \longrightarrow CaCO_3$
(B) $CuSO_4 + Mg \longrightarrow MgSO_4 + Cu$
(C) $2\ KClO_3 \longrightarrow 2KCl + 3O_2$
(D) $FeSO_4 + 2NaOH \longrightarrow Fe(OH)_2 + Na_2SO_4$

මෙහි සංයෝජන,වියෝජන, ඒක විස්ථාපන හා ද්විත්ව විස්ථාපන ප්‍රතික්‍රියා පිළිවෙලින් ඇති වරණය වන්නේ,
1) A,B,C,D ය. 2) D,C,B,A ය. 3) A,C,B,D ය. 4) D,B,C,A ය.

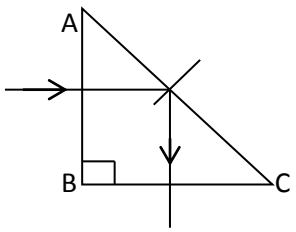
(27) පහත දක්වා ඇති අවස්ථාවන් සැලකිල්ලට ගන්න.

- ඔබේ මුහුණේ විශාල ප්‍රතිබිම්භයක් ලබා ගැනීම.
- වර්තනය වී අභිසාරී ආලෝක කදම්බයක් ලබා ගැනීම.
- විශාල ප්‍රදේශයක් කුඩා වූ ඉඩකින් නැරඹීමට හැකි වීම.

මෙම අවස්ථාවන් හා සම්බන්ධවන ප්‍රකාශ උපකරණ අනුපිළිවෙලින් ඇති පිළිතුර වන්නේ,
1) උත්තල දර්පණ, උත්තල කාච, අවතල දර්පණ වේ.
2) අවතල දර්පණ, උත්තල කාච, උත්තල දර්පණ වේ.
3) අවතල දර්පණ, අවතල කාච, උත්තල කාච වේ.
4) අවතල කාච, අවතල දර්පණ, උත්තල කාච වේ.

(28) හෘදයේ කුටීර 2ක්, කුටීර 3ක් හා කුටීර 4ක් බැගින් අයත් සත්ත්ව කාණ්ඩ පිළිවෙලින් ඇති වරණය වන්නේ,
1) පිස්කේස්, ඇම්ෆිබියා, ආවේස් ය. 2) ආවේස්, ඇම්ෆිබියා , පිස්කේස් ය.
3) ඇම්ෆිබියා, ආවේස්, පිස්කේස් ය. 4) පිස්කේස්, ආවේස්, ඇම්ෆිබියා ය.

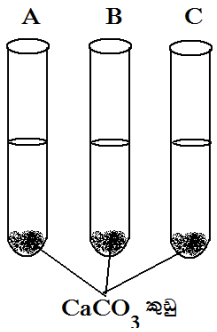
(29) $CaCO_3 \longrightarrow CaO + CO_2$ ප්‍රතික්‍රියාවේ දී $CaCO_3$ 50g ක් දහනය කිරීමෙන් ලබාගත හැකි CaO ස්කන්ධය වන්නේ, (Ca =40, O=16, C=12)
1) 28g කි. 2) 50g කි. 3) 56g කි. 4) 100g කි.

(30) 

සමද්විපාද සෘජු කෝණික ප්‍රිස්මයකින් ආලෝක කිරණයක් 90^0 කින් හරවා යවන අයුරු රූපයේ දැක්වේ. මෙහිදී වීදුරුවල අවධි කෝණය හා AC පාෂ්ඨය මත පතන කෝණය සම්බන්ධව නිවැරදි වන්නේ,

1) අවධි කෝණය = පතන කෝණය වේ.
2) අවධි කෝණය > පතන කෝණය වේ.
3) අවධි කෝණය < පතන කෝණය වේ.
4) අවධි කෝණය = පතන කෝණය = 90^0 වේ.

(31) ලිංග ප්‍රතිබද්ධ ප්‍රවේණිය නිසා ඇතිවන ප්‍රවේණික ආබාධ සම්බන්ධයෙන් නිරවද්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ,
1) ප්‍රතිබද්ධ ජාන Y වර්ණදේහය මත පිහිටන අතර රෝගීන් සැමවිටම පිරිමින්ය.
2) ප්‍රතිබද්ධ ජාන X වර්ණදේහය මත පිහිටන අතර රෝග වාහකයින් පිරිමින්ය.
3) ප්‍රතිබද්ධ ජාන X වර්ණදේහය මත පිහිටන අතර රෝග වාහකයින් කාන්තාවන්ය.
4) ප්‍රතිබද්ධ ජාන Y වර්ණදේහය මත පිහිටන අතර රෝගීන් සැමවිටම කාන්තාවන්ය.

(32) 

A,B,C නලවලට සමාන ජල පරිමාවක් හා සමාන $CaCO_3$ කුඩු ස්කන්ධයක් යොදන ලදී. ඉන්පසුව, A-නලයට HCl බිංදු 5ක් ද, B නලයට HCl බිංදු 10ක් ද, C නලයට HCl බිංදු 15ක් ද යොදන ලදී. (එකම සාන්ද්‍රණයක් ඇති අම්ල භාවිත කර ඇත) ප්‍රතික්‍රියාව සිදු වී වායු පිටවීම අවසන් වන අනුපිළිවෙල වන්නේ,

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

(33) පොළවේ තිබූ ගොදුරක් ඩැහැගත් රාජාලියෙක් 4 ms^{-1} ක ආරම්භක ප්‍රවේගයක් ලබා ගනිමින් 40 J ක චාලක ශක්තියක් සහිතව පියාසර කරයි. ගොදුරේ ස්කන්ධය1kg නම් රාජාලියාගේ බර කොපමණ ද? (g = 10 ms^{-2})
1) 4 N වේ. 2) 40 N වේ. 3) 5 N වේ. 4) 50 N වේ.

(34) නියුරෝණයක ලක්ෂණයක් නොවන්නේ,
1) සෛල දේහයකින් හා ප්‍රසරවලින් සමන්විත වීම.
2) අක්සනය මගින් සෛල දේහයෙන් ඉවතට ආවේග ගෙන යෑම.
3) අනුශාඛිකා මගින් උත්තේජ ප්‍රතිග්‍රහණය කර සෛල දේහයට ලබා දීම.
4) මයලීන් කොපු පිහිටීම නිසා ආවේග සම්ප්‍රේෂණය වන වේගය අඩුවීම.

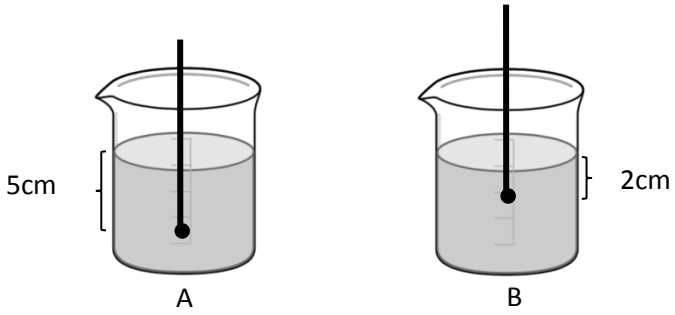
(35) X, Y, Z නම් වූ ලෝහ තුනක් දක්වන ලද රසායනික විපර්යාස පහත දැක්වේ.
- X ලෝහය ඇල්ජලය සමග ප්‍රතික්‍රියා නොකළ නමුත් උණු ජලය සමග ප්‍රතික්‍රියා කරමින් වායු බුබුලු පිටකරන ලදී.
- Y ලෝහය ඇල් ජලය හෝ උණු ජලය සමග ප්‍රතික්‍රියා නොකළ නමුත් හුමාලය සමග ප්‍රතික්‍රියා කරන ලදී.
- Z ලෝහය ඇල් ජලයට දැමූ විට 'ෂූ' හඬ නගමින් වේගයෙන් ප්‍රතික්‍රියා කරන ලදී.

ඉහත නිරීක්ෂණ මත ලෝහවල සක්‍රියතාව අවරෝහණය වන පිළිවෙල වන්නේ,
1) X,Y,Z ය. 2) X,Z,Y ය. 3) Z,Y,X ය. 4) Z,X,Y ය

(36) පහත ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.
A - වතුර කරාමයක් විවෘත කිරීම
B - ස්පැනරයකින් මුරිච්චි ඇණයක් ගැලවීම.
C - යතුරකින් දොරක් ඇරීම.

මින් බල යුග්මයක් ක්‍රියාත්මක වන අවස්ථා වන්නේ,
1) A හා B ය. 2) A හා C ය. 3) B හා D ය. . 4) B හා C ය.

(37)



ද්‍රවමාන දෙකක් A හා B ද්‍රාවණ දෙකක ගිලී ඇති මට්ටම් රූපයේ දැක්වේ. ද්‍රවමාන සම මට්ටමට ගැනීමට සිදුකළ යෝජනා කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

P - A ට ද්‍රාව්‍ය එකතු කිරීම.
Q - B ට ද්‍රාවකය එකතු කිරීම.
R - A ට ද්‍රාවකය එකතු කිරීම.
S - B ට ද්‍රාව්‍ය එකතු කිරීම.

මින් නිවැරදි වන්නේ,

1) P හා Q ය. 2) Q හා R ය. 3) R හා S ය. 4) P හා S ය.

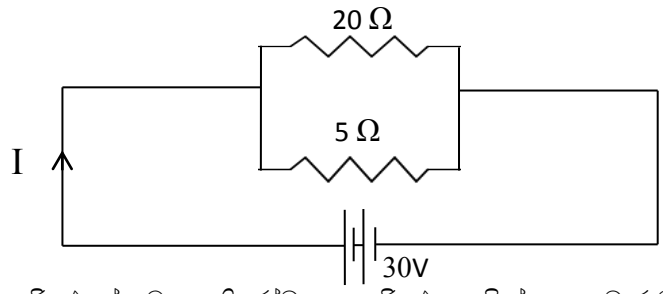
(38) පහත දැක්වෙන්නේ කාබන් මූලද්‍රව්‍ය භාවිතය සම්බන්ධ වගන්ති කිහිපයකි.

A - රබර් පිරවුම් කාරකය ලෙස අස්ඵටික කාබන් භාවිත කරයි.
B - ඉන්ධනයක් ලෙස මිනිරන් භාවිත කරයි.
C - වායු අවශෝෂණය සඳහා අඟුරු භාවිත කරයි.
D - කෝෂ ඉලෙක්ට්‍රෝඩ සඳහා දියමන්ති යොදාගනී.

මින් නිවැරදි වන්නේ,

1) A හා B ය. 2) B හා C ය. 3) C හා D ය. 4) A හා C ය.

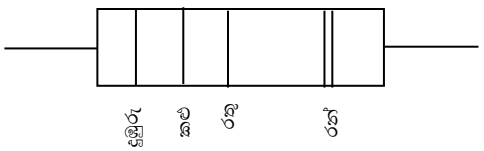
(39)



ඉහත පරිපථයේ සමක ප්‍රතිරෝධය හා පරිපථය තුලින් ගලන ධාරාව නිවැරදිව දැක්වෙන වරණය වන්නේ,

1) 25 Ω හා 7.5 A වේ. 2) 30 Ω හා 6 A වේ.
3) 6 Ω හා 7.5 A වේ. 4) 4 Ω හා 7.5 A වේ.

(40)



දුඹුරු - 1
කළු - 0
රතු - 2
රන් - 5%

මෙම ස්ථීර ප්‍රතිරෝධකයේ ප්‍රතිරෝධී අගය, සහන අගය හා සත්‍ය අගය පරාසය නිවැරදිව දැක්වෙන වරණය වන්නේ,

1) 1000Ω, 5%, (950-1050) Ω වේ.
2) 102Ω, 5%, (102-152) Ω වේ.
3) 100Ω, 5%, (105-110) Ω වේ.
4) 102Ω, 5%, (950-1050) Ω වේ.

“The roots of education are bitter, but the fruit is sweet.” — Aristotle (commonly attributed)



Visit SLGURU.LK to download papers and notes.

SLGURU.LK

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Department of Education - Western Province

පළමු වාර ඇගයීම - 2018
First Term Evaluation - 2018

ශ්‍රේණිය Grade	විෂයය Subject	පත්‍රය Paper	කාලය Time
11	විද්‍යාව	II	පැය 03

නම:- ..... විභාග අංකය:- .....

සැලකිය යුතුයි;

- ප්‍රශ්න පත්‍රය A හා B ලෙස කොටස් දෙකකින් යුක්ත ය. A කොටසේ සියලු ප්‍රශ්න සඳහා පිළිතුරු ප්‍රශ්න පත්‍රයේ සපයා ඇති ඉඩ ප්‍රමාණය තුළ ලිවිය යුතුය. B කොටසේ ප්‍රශ්න 5 න් 3 කට පමණක් ඔබ සපයාගත් කඩදාසිවල පිළිතුරු සපයන්න. පිළිතුරු ලියා අවසන A කොටස සහ B කොටසේ ඔබ ලියූ පිළිතුරු එකට අමුණා භාරදෙන්න.

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

(01) (A) ශිෂ්‍යයෙක් පාන්පිටි හා ඇමයිලේස් ද්‍රාවණවලින් සම පරිමා එක් කර ද්‍රාවණයක් සාදන ලදී. පසුව මිනිත්තු දෙකෙන් දෙකට සුදු පිහන් ගඩොලක් මත මිශ්‍රණ බිංදුව බැගින් තබා එයට අයඩින් බිංදුව බැගින් එක් කර වර්ණය පරීක්ෂා කරමින් පහත වගුව සකසන ලදී.

කාලය	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
වර්ණ ↓ විපර්යාසය	දුඹුරු ↓ නිල්	දුඹුරු ↓ නිල්	දුඹුරු ↓ නිල්	දුඹුරු ↓ නිල්	දුඹුරු ↓ නිල්	දුඹුරු ↓ නිල්	දුඹුරු ↓ නිල්	දුඹුරු ↓ දුඹුරු	දුඹුරු ↓ දුඹුරු	දුඹුරු ↓ දුඹුරු

1) පිෂ්ඨයෙහි අඩංගු මූලද්‍රව්‍ය මොනවාද?

.....

2) 16-20 මිනිත්තුවල දී ද්‍රාවණයේ වර්ණය වූ දුඹුරු පැහැය පමණක් ලැබුණේ ඇයි?

.....

.....

3) 16-20 මිනිත්තුවල දී ද්‍රාවණ මිශ්‍රණයේ කුමන ද්‍රව්‍යයක් ඉවත් වී ඇද් ද?

.....

(B) 1) ඉයුකැරියා අධිරාජධානියට අයත් රාජධානි මොනවාද?

.....

2) ප්ලාන්ටේ රාජධානියට අයත් බීජහට නොගන්නා අපුෂ්ප ශාකයක් නම් කරන්න.

.....

3) කයිටින් උච්චර්මය සහිත ජීවීන් අයත් අපෘෂ්ඨවංශී කාණ්ඩය කුමක්ද?

.....

4) එම කාණ්ඩයට අයත් ජීවියෙකු නම් කරන්න.

.....

(C) පහත දැක්වෙන්නේ සිසුන් පිරිසක් සාදන ලද අම්ල ද්‍රාවණ 3 ක සංයුතීන් වේ.

ද්‍රාවණය	A	B	C
ජලය ml	7.5	5.0	2.5
අම්ලය ml	2.5	5.0	7.5

1) ඉහත ද්‍රාවණ 3 ට පිරිසිදු කරගත් සමාන මැග්නීසියම් පටි කැබල්ල බැගින් දමනු ලැබේ. එවිට සිදුවන ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාවයේ අඩුවන අනුපිළිවෙලට ද්‍රාවණ පෙළගස්වන්න.

.....

2) ඉහත ක්‍රමයේ දී ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාව වැඩිවීම ප්‍රතික්‍රියක අංශු අතර ඇතිවන ගැටුම් ආශ්‍රයෙන් පැහැදිලි කරන්න.

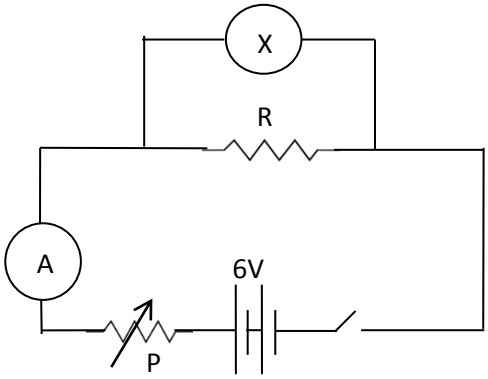
.....

.....

SLGURU.LK
For Educational Purpose Only

SLGURU.LK

(D)



1) ඉහත පරිපථයේ X උපකරණය නම් කරන්න.

.....

2) A හි පාඨාංකය 2A සිට 3A දක්වා වැඩි කිරීමට මෙහි දැක්වෙන කුමන උපාංගයක් කෙසේ සැකසිය යුතු ද?

.....

.....

3) A හි පාඨාංකය 2A වනවිට R හි අගය කොපමණ ද?

.....

.....

(02) (A) සජීව පදාර්ථය කාබෝහයිඩ්‍රේට්,ප්‍රෝටීන,ලිපිඩ සහ නියුක්ලෙයික් අම්ලවලින් සමන්විත වේ.

1) නියුක්ලෙයික් අම්ලවල තැනුම් ඒකකය කුමක්ද?

.....

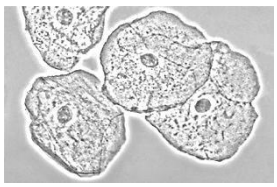
2) නියුක්ලෙයික් අම්ල මගින් ඉටු කෙරෙන කාර්යයක් සඳහන් කරන්න.

.....

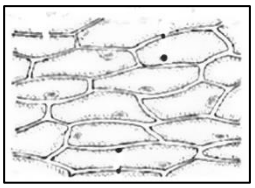
3) මානවයින්ගේ බුද්ධි වර්ධනය ඌනවීම කෙරෙහි බලපෑමක් ඇති කළ හැකි ඛනිජ ලවණය කුමක් ද?

.....

(B) ජීවයේ ව්‍යුහමය හා කෘත්‍යාමය ඒකකය සෛලය වේ. ආලෝක අන්වීක්ෂය යටතේ නිරීක්ෂණය කළ හැකි සෛල විශේෂ දෙකක් පහත දැක්වේ.



a



b

1) එයින් සත්ත්ව සෛලය හා ශාක සෛලයටඅදාල අක්ෂර නම් කරන්න.

1. ශාක සෛලය :- ..... 2. සත්ත්ව සෛලය :-.....

2) ප්‍රෝටීන් සංස්ලේෂණයට දායකවන සෛලීය ඉන්ද්‍රියකාව නම් කරන්න.

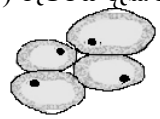
.....

3) ශාක සෛලයක්,සත්ත්ව සෛලයකින් වෙනස්වන ලක්ෂණයක් ලියන්න.

.....

(C) නිශ්චිත කාර්යයක් ඉටු කිරීමට සැකසුණ පොදු සම්භවයක් සහිත සෛල සමූහයක් පටකයකි.

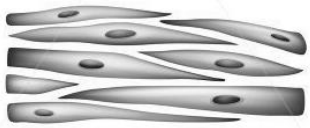
1) රූපයේ දැක්වෙන පටක වර්ගය නම් කරන්න.



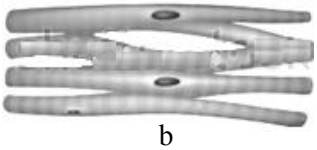
.....

2) ශාක කඳේ මහත වැඩි කිරීමට දායකවන පටක වර්ගය කුමක් ද? .....

3) a හා b යනු සත්ත්ව පටක දෙකකි.



a



b

SLGURU.LK

For Educational Purpose Only

i. a පටකය දැකිය හැකි ස්ථානයක් නම් කරන්න.

.....

ii. b පටකය a පටකයෙන් වෙනස්වන එක් ලක්ෂණයක් ලියන්න.

.....

(D) 1) සෛලම පටකයේ පවත්නා ජීවී සෛල වර්ගයක් නම් කරන්න.

.....

2) ශාක පත්‍රවල ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය සිදුවන සෛල වර්ග දෙකක් නම් කරන්න.

.....

3) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ ක්‍රියාවලිය ජීවයේ පැවැත්මට දායකවන එක් ආකාරයක් දක්වන්න.

.....

.....

(03) (A) ශිෂ්‍යයෙක් පහත පරිදි මිශ්‍රණ දෙකක් සාදන ලදී.

X - NaOH , 10 g ක් ජලය 250 cm^3 ක සම්පූර්ණයෙන්ම දිය කිරීම.

Y - $CaCO_3$ කුඩු 10 g ක් ජලය 250 cm^3 ක මිශ්‍රකර කැලතීම.

1) මෙම ද්‍රාවණ දෙකෙන් විෂමජාතීය මිශ්‍රණය කුමක් ද?

.....

2) a) X ද්‍රාවණය සෑදීමටගත් NaOH මවුල ගණන කොපමණ ද? (Na=23,O=16, H=1)

.....

.....

b) X ද්‍රාවණයේ සංයුතිය $\frac{n}{v}$ වලින් සොයන්න?

.....

.....

3) කොහොල්ලෑ ජලයේ දිය නොවන නමුත් භූමිතෙල්වල දියවේ. මෙම වගන්තිය පැහැදිලි කරන්න.

.....

.....

4) සීනි ද්‍රාවණයක් ඔබට සපයා ඇත. එහි ද්‍රාව්‍ය නම් කරන්න.

.....

(B) ශ්‍රී ලංකාවේ ලුණු නිපදවීමේ අමුද්‍රව්‍ය වන්නේ මුහුදු ජලයයි.

1) ලුණු නිපදවීමේ ක්‍රම ශිල්පය නම් කරන්න.

.....

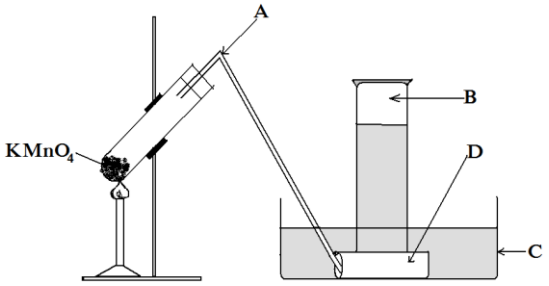
2) ලුණු තිත්ත රසැති වීමට හේතුව කුමක්ද?

.....

3) ලුණුවල අවද්‍රාවක ගුණය ඇතිවීමට හේතුව කුමක්ද?

.....

(C) පහත දක්වා ඇත්තේ ඔක්සිජන් වායුව නිපදවා ගන්නා ඇටවුමකි.



1) මෙහි සඳහන්වන A, B, C, D නම් කරන්න.

A - .....

B - .....

C - .....

D - .....

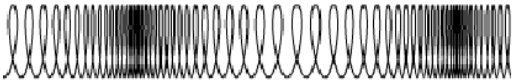
2) මෙහි දැක්වෙන වායු එක්රැස් කරගන්නා ක්‍රමය නම් කරන්න.

.....

3) පොටෑසියම් පර්මැංගනේට් සම්පූර්ණයෙන් වියෝජනය වීමෙන් පසු ශේෂය ජලයේ දියකළ විට ලැබෙන නිරීක්ෂණයක් ලියන්න.

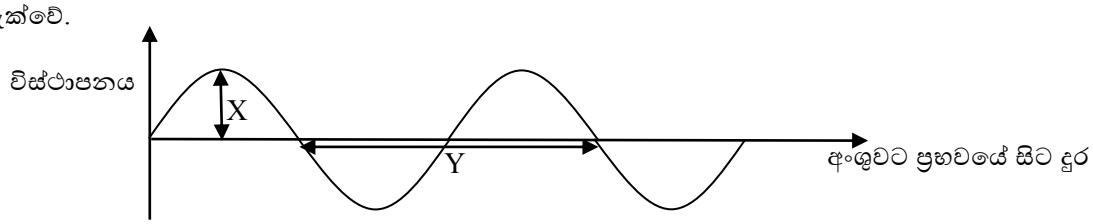
.....

(04) (A) 1) ස්ලින්කියක් භාවිතයෙන් ආදර්ශනය කරන ලද යාන්ත්‍රික තරංග වර්ගයක් පහත දැක්වේ. එය නම් කරන්න.



.....

2) එම වලිතයට අදාල තරංගයේ අංශුවල යම් අවස්ථාවක පිහිටීම දක්වන ප්‍රස්ථාරික නිරූපණය පහත දැක්වේ.



i. X හා Y නම් කරන්න.

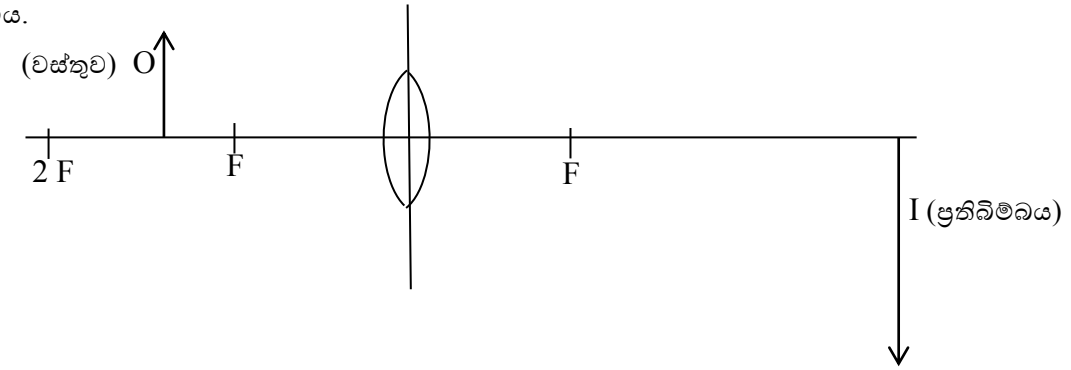
.....

ii. මෙම තරංගය මිනිත්තුවක දී දෝලන 12000 ක් ඇති කරයිනම් එහි සංඛ්‍යාතය සොයන්න.

....

....

(B) උත්තල කාචයක් ඉදිරියේ තබන ලද වස්තුවකින් යටිකුරු, වස්තුවට වඩා විශාල ප්‍රතිබිම්භයක් තිරයක් මත ඇති විය.



1) O වස්තුවෙහි ප්‍රතිබිම්බය ගොඩනැගෙන ආකාරයට අදාල කිරණ සටහන සම්පූර්ණ කරන්න.

2) විද්‍යුත් චුම්භක තරංගයක් ගොඩනැගෙන්නේ කෙසේද?

.....

.....

3) පහත දැක්වෙන විද්‍යුත් චුම්භක වර්ණාවලියේ X හා Y යන කලාප නම් කරන්න.

ගුවන් විදුලි තරංග	ක්ෂුද්‍ර තරංග	X	දෘශ්‍ය ආලෝකය	Y	x කිරණ	ගැමා කිරණ

X ..... Y .....

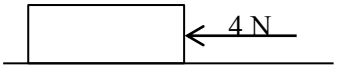
(C) 1) ධ්වනි පරාවර්තනය භාවිතයට ගනු ලබන සත්ත්වයෙකු නම් කරන්න.....

2) අති ධ්වනිය මිනිසා විසින් භාවිතයට ගනු ලබන අවස්ථාවක් සඳහන් කරන්න.

.....

(D) නිශ්චලව ඇති වස්තුවක් මත එක් දිශාවකට යෙදෙන අසංතුලිත බලය ක්‍රමයෙන් වැඩිකරන ලදී.

4 N බලයක් යෙදෙන විට වස්තුවේ වලිතය ආරම්භ විය.



1) මෙහි සීමාකාරී ඝර්ෂණ බලය කොපමණද?

.....

2) වස්තුව චලනය වනවිට යෙදිය යුතු බලය චලනය ආරම්භවන අවස්ථාවට වඩා අඩුවේ ද? වැඩි වේද?

.....

3) ඝර්ෂණ බලය අඩුකරගත හැකි හා වැඩිකර ගත හැකි ක්‍රමයක් බැගින් ලියන්න.

i. ඝර්ෂණය අඩුකරගන්නා ක්‍රමය- .....

ii. ඝර්ෂණය වැඩිකර ගන්නා ක්‍රමය-.....

B කොටස- රචනා

(05) (A) එක් ජීවී පරම්පරාවකින් නව ජීවී පරම්පරාවක් බිහි කිරීම ප්‍රජනනයයි.

1) පහත දැක්වෙන ශාක කොටස් මගින් වර්ධක ප්‍රජනනය සිදුකරන ශාකය බැගින් ලියා දක්වන්න.
   i. මුල් මගින්
   ii. ධාවක මගින්
   iii. රයිසෝම මගින්
2) ස්ව පරාගනය වළක්වා පරපරාගනය සිදු කිරීමට පුෂ්ප දක්වන අනුවර්තන 2ක් ලියන්න.
3) i. පුරුෂ ප්‍රජනක පද්ධතිය ආශ්‍රිත ග්‍රන්ථී 2 ක් නම් කරන්න.
   ii. ස්‍යුනිකා උත්තේජක හෝර්මෝනය නම් කරන්න.
   iii. පුරුෂ ප්‍රජනක පද්ධතියේ අපිවෘෂණයෙන් ඉටුවන කාර්යය කුමක්ද?
   iv. ඩිම්බ සංසේචනය වන්නේ ස්ත්‍රී ප්‍රජනක පද්ධතියේ කුමන ස්ථානයේ දී ද?

(B) ප්‍රභාසංස්ලේෂණය මගින් හරිත ශාකවල ආහාර නිපදවයි.
   i. ප්‍රභාසංස්ලේෂණයට අවශ්‍ය බාහිර සාධක 2 මොනවාද?
   ii. ප්‍රභාසංස්ලේෂණය සඳහා සූර්යාලෝකය අවශ්‍ය බව පෙන්වීමට සිදුකරන පරීක්ෂණයක පියවර කිහිපයක් පහත දැක්වේ. එහි හිස්තැන් පුරවන්න.
      a) හිරුඑළියට නිරාවරණය වී ඇති පත්‍රයක් කඩාගන්න.
      b) .....
      c) මධ්‍යසාරයේ උණුසුම් කරන්න.
      d) .....
      e) .....
      f) නිල් දම් පැහැයක් ලැබේ.

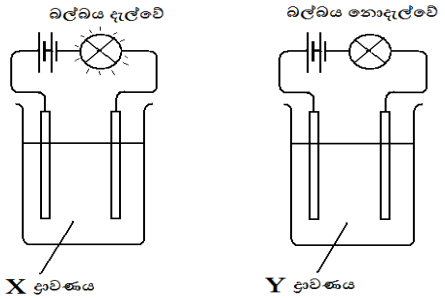
(C) 1) හිමොෆීලියාවට හේතුවන ප්‍රමුඛ ජානය H ද, නිලීන ජානය h ද නම් වාහක මවකගෙන් හා නිරෝගී පියෙකුගෙන් ඇතිවන දූ දරු පරම්පරාව වෙත ජාන ප්‍රවේණිගතවන අයුරු සටහනක් මගින් දක්වන්න.
2) රන් සහල් නිපදවීමට කුමන ශාකයකින් ලබාගත් ජාන බද්ධකර ඇත්ද?
3) මිනිසාගේ කලාතුරකින් හමුවන ආවේනික ලක්ෂණයක් ලියන්න.

(06) (A) පොළොවෙන් ලබාගන්නා යපස්වලින් යකඩ නිස්සාරණය කරයි.
1) මේ සඳහා යොදාගන්නා සුවිශේෂී උඳුන නම්කරන්න.
2) එයතුළ සිදුවන ප්‍රතික්‍රියාවලින් එක් ප්‍රතික්‍රියාවක් පහත දැක්වේ.
(Fe=56, O=16)

$$Fe_2O_{3(s)} + 3\,CO_{(g)} \longrightarrow 2Fe_{(s)} + 3CO_{2(g)}$$

   i. හීමටයිට්වල මවුලික ස්කන්ධය සොයන්න.
   ii. යකඩ 112 g ලබා ගැනීමට ඔක්සිහරණය කළ යුතු හිමටයිට් ස්කන්ධය ගණනය කරන්න.

(B) විද්‍යාගාරයේ දී X හා Y ද්‍රාවන දෙකක අඩංගු සංයෝගවල බන්ධන ස්වභාවය හඳුනා ගැනීමට සිදුකළ ක්‍රියාකාරකමක ඇටවුමක් පහත දැක්වේ.



1) X හා Y ද්‍රාවනවල අඩංගු සංයෝගවල බන්ධන වර්ග වෙන් වෙන්ව ලියන්න.
2) X හා Y සඳහා සුදුසු සංයෝග 2 ක් වෙනවෙනම ලියන්න.
3) X සංයෝගයේ දක්නට ලැබෙන භෞතික ගුණ 2 ක් දක්වන්න.

(C) A,B,C,D,E,F,G,H යනු ආවර්තිතා වගුවේ දෙවන හා තෙවන ආවර්තවලට අයත් අනුයාත මූලද්‍රව්‍ය 8කි. B නිෂ්ක්‍රිය වායුවකි. මෙම මූලද්‍රව්‍ය පමණක් පදනම්කරගෙන පහත ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
1) වැඩිම විද්‍යුත් ඍණතාව සහිත මූලද්‍රව්‍ය කුමක් ද?

2) වැඩිම ප්‍රථම අයනීකරණ ශක්තිය ඇති මූලද්‍රව්‍ය කුමක් ද?

3) C හා A එක් වී සෑදෙන සංයෝගයේ සූත්‍රය කුමක් ද?

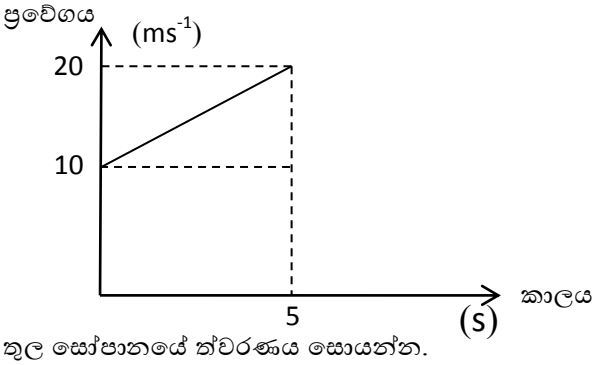
4) ප්‍රභල භාෂ්මික ඔක්සයිඩයක් සාදන්නේ කුමන මූලද්‍රව්‍ය ද?

(D) මුහුදු ජලය තටාකවල රැස්කර තැබීමෙන් ලුණු නිස්සාරණය කරයි.

1) මුහුදු ජලයේ ඇති ලවණ අතරින් පළමු තටාකයේ දී තැම්පත්වන ලවණය කුමක්ද?

2) ලුණු ලේවායක NaCl තැම්පත්වීම සිදුවන්නේ ද්‍රාවණයේ සාන්ද්‍රණය ආරම්භක සාන්ද්‍රණයමෙන් කී ගුණයක් වන විටද?

(07) (A) 10 ms^{-1} ප්‍රවේගයෙන් ගමන් කරමින් තිබූ මිනිසුන් සහිත සෝපානයක් 5 s තුළදී 20 ms^{-1} ක ප්‍රවේගයක් ගනී. එම චලිතයට අදාල ප්‍රවේග-කාල ප්‍රස්ථාරය පහත දැක්වේ.



1) 5 s තුල සෝපානයේ ත්වරණය සොයන්න.

2) එම කාලය තුල සෝපානයේ විස්තාපනය සොයන්න.

3) පුද්ගලයින් සහිතව සෝපානයේ ස්කන්ධය 500 kg නම් එම ත්වරණයෙන් චලනය වීමට ක්‍රියාකළ අසමතුලිත බලය සොයන්න.

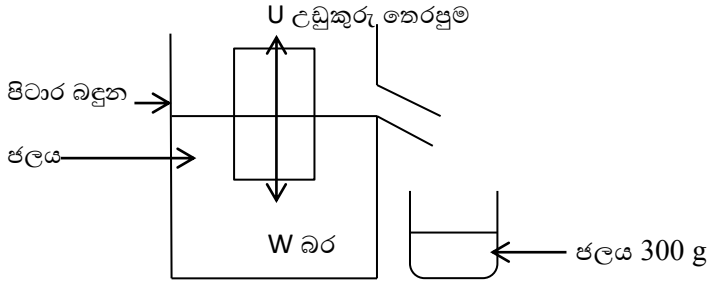
(B) 600 kg ක ස්කන්ධයක් සහිත මිනිසුන් රහිත රොකට් යානයක් සඳ මතුපිට නිරීක්ෂණයට පෘථිවි ආකර්ෂණයෙන් ඉවත්ව යන ලදී. (g= ms^{-2})

1) පෘථිවිය මත දී එහි බර කොපමණ ද?

2) සඳ මතදී එහි බර අඩුවීමට හේතුව කුමක්ද?

3) ඉහත යානය පෘථිවිය මතින් නික්මීමේදී ක්‍රියා කළ නිව්ටන් නියමය කුමක්ද?

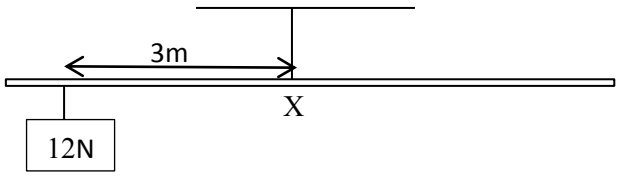
(C) ආකිමිඩිස් මූලධර්මය ආදර්ශනයට සකසන ලද ඇටවුමක් මෙහි දැක්වේ. පිටාර බඳුන තුල ලී කුට්ටිය තැබූ විට ජලය 300 g ක් විස්ථාපනය විය. (g= 10 ms^{-2})



1) ආකිමිඩිස් මූලධර්මය ලියන්න.

2) ලී කුට්ටියේ බර කොපමණ ද?

(D)



1) මෙහි වාමාවර්ත බල සූර්ණය සොයන්න.

2) මෙහි වම් පස ඇති 12 N ඉවත් නොකර 6 N භාරයක් දකුණු පසින් එල්ලා මෙය සමතුලිත කිරීමට අවශ්‍යව ඇත. එය එල්ලිය යුත්තේ X ලක්ෂ්‍යයේ සිට කොපමණ දුරකින්ද?

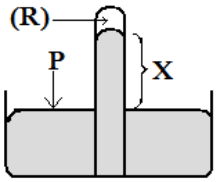
(08) (A) බල කිහිපයකින් ඇතිවන ප්‍රතිඵලයම ලබා දෙන තනි බලය එම බලයන්හි සම්ප්‍රයුක්ත බලය නම් වේ.

1) පහත අවස්ථාවල යෙදෙන බලවල සම්ප්‍රයුක්තය සොයන්න.

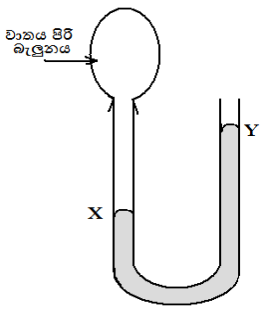
i. 20N → [ ] → 8N

ii. 30N ← [ ] → 40N

(B) ඝනත්වය 1500 kgm^{-3} වන ද්‍රවයක් සිහින් නළයකට පුරවා බඳුනක සිරස්ව රඳවා ඇති අයුරු රූපසටහනේ දැක්වේ. (P වායුගෝලීය පීඩනය = 1 x 10^5 Nm^{-2} , g= ms^{-2})

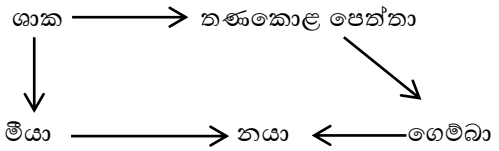


1) ඉහත වායුගෝලීය පීඩනයේ දී ද්‍රව කඳේ X උස සොයන්න.
2) ඉහත ඇටවුම මුහුදු මට්ටමේ සිට කි.මී. 4 ක් උසකට ගෙනගිය විට එහි අගය කෙසේ වෙනස් වේද?
3) ඉහත රූප සටහනේ R ලෙස දක්වා ඇත්තේ කුමක්ද?
4) වායුගෝලීය පීඩනයේ භාවිත අවස්ථා 2 ක් ලියන්න.
5) පහත රූපසටහනේ දැක්වෙන ඇටවුම පැයක් පමණ තද හිරු රශ්මිය වැටෙන සේ තැබුවහොත් දක්නට ලැබෙන නිරීක්ෂණ 2 ක් දක්වන්න.



(C) ජීවියෙකු බවට පිළිගත හැකි ලක්ෂණ ජීවීන්ගේ ලාක්ෂණික වේ.

1) වර්ධනය වීම යන්න පැහැදිලි කරන්න.
2) ජීවීන්ගේ පෝෂණ සම්බන්ධතා දක්වන සටහනක් පහත දැක්වේ.



i. මෙහි විෂමපෝෂී පෝෂණ ක්‍රමය පෙන්වන ජීවීන් දෙදෙනෙකු නම් කරන්න.
ii. ශාක තම පෝෂණ ක්‍රමයේ දී යොදා ගන්නා ශක්ති ප්‍රභවය කුමක් ද?

(D) 1) පහත දක්වා ඇති සෛලයක අඩංගුවන ඉන්ද්‍රියිකාවල කෘත්‍යයක් බැගින් ලියන්න.
i. මයිටකොන්ඩ්‍රියාව
ii.අන්තප්ලාස්මීය ජාලිකාව
2) ශාක සෛලයක සෛලබිත්තිය ගොඩනැගී ඇති රසායනික ද්‍රව්‍ය නම් කරන්න.
3) සත්ත්ව දේහයක් තුළ ඌනන විභාජනය සිදුවන ස්ථානයක් නම්කරන්න.
4) නව ප්‍රභේදන ඇතිවීමට වැදගත් වන විභාජන ක්‍රමය කුමක්ද?

(09) (A) මුහුදුබත් වූ නෞකාවක කොටස් සෙවීමේ ගවේෂණයක යෙදුන නෞකාවක සවිකර තිබූ සෝනාර් උපකරණයකින් යවන ලද ධ්වනි තරංගයක් නැවත පැමිණීමට තත්පර 3 ක් ගතවිය.

(ජලය තුළ ධ්වනියේ වේගය 1440 ms^{-1})

1) මුහුදු පතුලේ ගැඹුර සොයන්න.
2) ලිතෝට්‍රිප්සි ශිල්පීය ක්‍රමය යනු කුමක් ද?

3) විද්‍යුත් චුම්බක තරංගවලට පොදු වූ ලක්ෂණ 2ක් ලියන්න.

4) පහත කාර්යය ඉටුකිරීමට භාවිත වන විද්‍යුත් චුම්බක තරංග වර්ග ලියා දක්වන්න.

a) මුදල් නෝට්ටු පරීක්ෂා කිරීමට.

b) මිනිස් සිරුරේ අස්ථිවල බිඳීමක් පරීක්ෂාවට.

5) පහත අවස්ථාවලට භාවිත වන ප්‍රකාශ උපකරණ නම් කරන්න.

a) සමාන්තර ආලෝක කදම්බයක් වර්තනය කර අපසරණය කිරීමට.

b) සූර්ය උඳුනක් නිර්මාණය කිරීමට.

(B) ඔබට පහත ලෝහ සපයා ඇත.

Na, Mg, Cu, Zn, Fe, Pb මෙම ලෝහ පමණක් භාවිත කර පිළිතුරු සපයන්න.

1) පැරපින් තෙල් තුල ගබඩා කරන ලෝහය කුමක් ද?

2) $CuSO_4$ ද්‍රාවණයකින් Cu විස්තාපනය කළ හැකි ලෝහ දෙකක් නම් කරන්න.

3) Mg ලෝහය භාවිතයට ගන්නා අවස්ථා 2ක් ලියන්න.

4) තනුක අම්ල හා අන්තර් ක්‍රියා නොකරන ලෝහයක් නම්කරන්න.

5) කුඩා සෝඩියම් කැබැල්ලක් ජලයට දැමූ විට දක්නට ලැබෙන නිරීක්ෂණ 2 ක් ලියන්න.

6) Na හා Mg ලෝහ නිස්සාරණයට යොදා ගන්නා ශිල්පීය ක්‍රමය කුමක්ද?

“The roots of education are bitter, but the fruit is sweet.” — Aristotle (commonly attributed)



Visit SLGURU.LK to download papers and notes.