බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව Department of Education - Western Province			
අධ්‍යාපන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය -2021 විශේෂ පෙරහුරු ප්‍රශ්න පත්‍රය			
ශ්‍රේණිය: 11	විෂය: **විද්‍යාව**	පත්‍රය: I	කාලය: පැය 1යි
නම:-..			

* දී ඇති සියළු ප්‍රශ්නවල ට පිළිතුරු සපයන්න.
* සෑම ප්‍රශ්නයකට ම නිවැරදි පිළිතුරු දී ඇති පිළිතුරු අතරින් තෝරා යටින් ඉරක් අඳින්න.

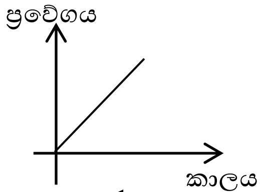
(01) ශාකවල සංචිත පටකවල වැඩි වශයෙන් ගබඩා කෙරෙන කාබෝහයිඩ්‍රේට වර්ගයකි,
1. ග්ලයිකෝජන්. 2. පිෂ්ටය. 3. ලැක්ටෝස්. 4. සුක්‍රෝස්.

(02) 'වේගය' යනුවෙන් හැඳින්වෙන්නේ,
1. විස්ථාපනය වෙනස්වීමේ සීඝ්‍රතාව යි. 2. ප්‍රවේගය වෙනස්වීමේ සීඝ්‍රතාව යි.
3. දුර ගෙවා යෑමේ සීඝ්‍රතාව යි. 4. ත්වරණය වෙනස්වීමේ සීඝ්‍රතාව යි.

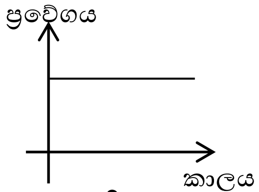
(03) ආවර්තිතා වගුවේ පළමු මූලද්‍රව්‍ය 20 තුළ හමුවන ලෝහමය මූලද්‍රව්‍යයක් වන්නේ පහත කවරක්ද?
1. බෝරෝන්. 2. ඔක්සිජන්. 3. ඇලුමිනියම්. 4. සිලිකන්.

(04) ක්ලැමිඩොමොනාස් වැනි ක්ෂුද්‍ර ජීවියෙකු ජලයේ සංචරණය කිරීමට භාවිත කරන ව්‍යුහයකි,
1. කශිකා. 2. පක්ෂ්ම. 3. ව්‍යාජ පාද. 4. ග්‍රාහිකා.

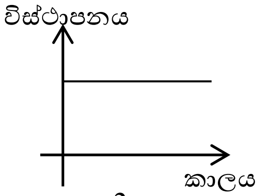
(05) ඒකාකාර ප්‍රවේගය නිවැරදිව දක්වා ඇත්තේ පහත කවර ප්‍රස්තාරයේ ද?



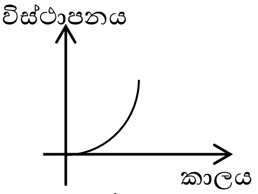
1.



2.



3.

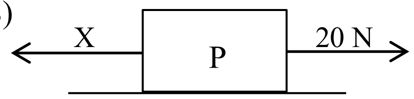


4.

(06) කැල්සියම් 10 g ක අඩංගු Ca මවුල ගණන වන්නේ, (Ca=40)
1. 0.25 mol කි. 2. 0.5 mol කි. 3. 0.75 mol කි. 4. 1 mol කි.

(07) ජෛව අණු තුළ නයිට්‍රජන් මූලද්‍රව්‍ය ඇතිදැයි පරීක්ෂා කර බැලීම සඳහා යොදාගත හැක්කේ පහත සඳහන් කුමන පරීක්ෂාව ද?
1. අයඩීන් පරීක්ෂාව. 2. සුඩාන් III පරීක්ෂාව. 3. බෙනඩික්ට් පරීක්ෂාව. 4. බයියුරේට් පරීක්ෂාව.

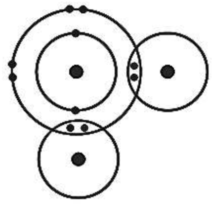
(08)



රූපයේ දැක්වෙන P නම් වස්තුව මත X බලයේ දිශාවට 15N ක සම්ප්‍රයුක්ත බලයක් ක්‍රියාකරයි. එසේනම් X බලයේ අගය කොපමණ ද?

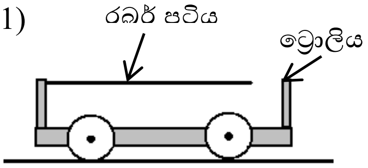
1. 5 N කි. 2. 15 N කි. 3. 20 N කි. 4. 35 N කි.

(09)



මෙහි දැක්වෙන රූප සටහනෙන් වඩාත් හොඳින් නිරූපණය වනුයේ පහත සඳහන් කවර අණුවක් ද?
1. ඇමෝනියා අණුවක්. 2. කාබන් ඩයොක්සයිඩ් අණුවක්.
3. ජල අණුවක්. 4. මීතේන් අණුවක්.

(10) පහත සඳහන් ලක්ෂණ අතරින් ඇනෙලිඩාවන්ගේ පමණක් දැකිය හැකි ලක්ෂණය කුමක් ද?
1. සිහින් දිග පණු ආකාර දේහ දැරීම. 2. ද්වි පාර්ශ්වික සමමිතික දේහ දැරීම.
3. දේහය ඛණ්ඩවලට බෙදී පැවතීම. 4.දේහයේ සීලෝමික කුහරයක් පැවතීම.

(11) 

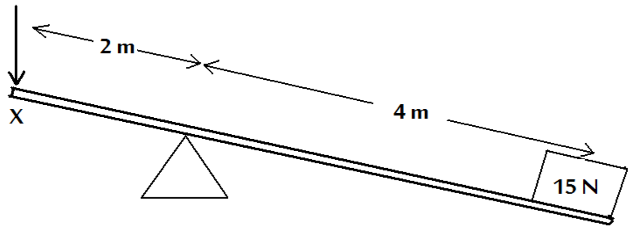
රූපයේ දක්වා ඇති පරිදි ට්‍රොලියක රබර් පටියක් ගැටගසා එමගින් ට්‍රොලිය ඇදීමකට ලක්කරයි. පිළිවෙලින් රබර් පටි දෙකක් හා තුනක් යොදමින් නැවත නැවතත් ට්‍රොලිය ඇදීමකට ලක්කරයි. මෙහිදී පරීක්ෂා කර ඇත්තේ කවරක්දැයි වඩාත් නිවැරදිව දක්වා ඇති වරණය තෝරන්න.

1. රබර් පටිවල ප්‍රත්‍යාස්ථ බව පිළිබඳව.
2. බලය වැඩිවීම මත ට්‍රොලියේ චලිතය වෙනස්වීම පිළිබඳව.
3. රබර් පටිවල ස්කන්ධය ට්‍රොලියේ චලිතයට බලපාන අයුරු පිළිබඳව.
4. යොදාගන්නා රබර් පටි ගණන ට්‍රොලියේ චලිතයට බලපාන අයුරු පිළිබඳව.

(12) විද්‍යාගාරයේදී හයිඩ්‍රජන් වායුව නිපදවා රැස්කර ගැනීම සම්බන්ධයෙන් <u>නොගැලපෙන</u> ප්‍රකාශය පහත කවරක්ද?
1. ඕනෑම අම්ලයකට ඕනෑම ලෝහයක් දැමීමෙන් හයිඩ්‍රජන් වායුව නිපදවා ගත හැක.
2. ජලයේ යටිකුරු විස්ථාපන ක්‍රමයෙන් හයිඩ්‍රජන් වායුව රැස්කරගත හැක.
3. තනුක හයිඩ්‍රොක්ලෝරික් අම්ලයට සින්ක් යෙදීම මෙහිදී බහුලව යොදාගැනේ.
4. වාතයේ යටිකුරු විස්ථාපන ක්‍රමයෙන් ද හයිඩ්‍රජන් වායුව රැස්කරගත හැක.

(13) ශාක ප්‍රචාරණ ක්‍රමය හා ඊට දී ඇති උදාහරණය හොඳින් ගැලපෙන පිළිතුර පහත පිළිතුරු අතරින් තෝරන්න.

<u>ප්‍රචාරණ ක්‍රමය</u>	<u>උදාහරණය</u>
1. භූගත කඳන් මගින්	- කඩුපුල්
2. මුල් මගින්	- බෙලි
3. පත්‍ර මගින්	- අන්නාසි
4. ධාවක මගින්	- අක්කපාන

(14) 

රූපයේ දැක්වෙන පරිදි සැකසූ ලීවරයක් මගින් 15 N ක භාරයක් එසවීමට X ස්ථානයට යෙදිය යුතු අවම බලය වන්නේ,

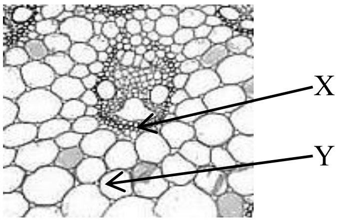
1. 5 N කි. 2. 15 N කි. 3. 30 N කි. 4. 60 N කි.

(15) 'මවුලය' යන්න සඳහා නිවැරදි හැඳින්වීමක් <u>නොවන්නේ</u> පහත කවරක් ද?
1. පදාර්ථ ප්‍රමාණය මැනීමේ අන්තර්ජාතික ඒකකය මවුලය යි.
2. ද්‍රව්‍ය මවුලයක් තුළ ඇවගාඩ්රෝ සංඛ්‍යාවට සමාන ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණයක් අඩංගු වේ.
3. යම් අණුවක සාපේක්ෂ අණුක ස්කන්ධය ග්‍රෑම්වලින් ගත් කල එහි අණු මවුලයක් අඩංගු වේ.
4. එදිනෙදා ජීවිතයේ භාවිත වන ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණ මැනීමට ද මවුලය බහුලව භාවිත වේ.

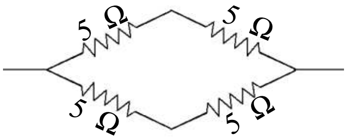
(16) දේහය කොරපොතුවලින් ආවරණය වී තිබීම, හෘදයේ කුටීර දෙකක් තිබීම, ශ්වසනය සඳහා ජලක්ලෝම පැවතීම යන ලක්ෂණ සහිත ජීවීන් පමණක් ඇතුලත් පිළිතුර තෝරන්න.
1. මඩුවා, ගිරවා, රිලවා. 2. මුහුදු අශ්වයා, තිලාපියා, සාලයා.
3. කිඹුලා, වවුලා, ඉබ්බා. 4. ගැරඬියා, දියබරියා, සමනල මත්ස්‍යයා.

(17) එක්තරා වස්තුවක් 5 ms^{-1} ක වේගයකින් චලනය වන අවස්ථාවේ එහි 50 J ක චාලක ශක්තියක් ගැබ්ව තිබුනි නම් එම වස්තුවේ ස්කන්ධය වනුයේ,
1. 4 kg කි. 2. 25 kg කි. 3. 45 kg කි. 4. 55 kg කි.

(18) පහත සඳහන් රසායන ද්‍රව්‍ය යුගල අතරින් ප්‍රතික්‍රියාවක් සිදුවිය හැකි යුගලය තෝරන්න.
1. K_2SO_4 හා Zn 2. $CuSO_4$ හා Mg 3. $ZnSO_4$ හා Cu 4. $FeSO_4$ හා Pb

(19) 

රූපයේ X හා Y ලෙස දක්වා ඇත්තේ පිළිවෙලින්,
1. මෘදුස්තර හා දෘඩස්තර සෛල වේ.
2. දෘඩස්තර හා මෘදුස්තර සෛල වේ.
3. ස්ථූලකෝණාස්තර හා මෘදුස්තර සෛල වේ.
4. මෘදුස්තර හා ස්ථූලකෝණාස්තර සෛල වේ.

(20) 

රූපයේ දැක්වෙන ප්‍රතිරෝධක පද්ධතියේ සමක ප්‍රතිරෝධය කොපමණද?

1. 5 Ω කි. 2. 10 Ω කි. 3. 20 Ω කි. 4. 25Ω කි.

(21) මිශ්‍රණයක සංයුතිය ඉදිරිපත් කරන ආකාර සම්බන්ධයෙන් වූ ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.
a) මිශ්‍රණයක සංයුතිය පරිමා භාගයක් ලෙස දැක්වීමේ දී ඒකකයක් භාවිත නොවේ.
b) සමජාතීය මිශ්‍රණවලදී $moldm^{-3}$ වලින්සංයුතිය ඉදිරිපත් කෙරේ.
c) මිශ්‍රණයක සංයුතිය ස්කන්ධ භාග හා මවුල භාග ලෙස දැක්වීමේ දී අභිමත ඒකකයක් යෙදිය යුතුය.
මින් සත්‍ය වනුයේ,
1. a හා b ය. 2. b හා c ය. 3. a හා c ය. 4. a,b හා c සියල්ලම.

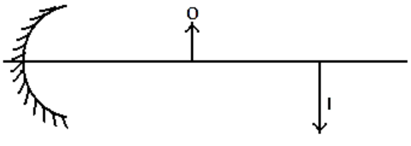
(22) ශිෂ්‍යයෙක් අණ්වීක්ෂයෙන් නිරීක්ෂණය කළ සත්ත්ව පටක තුනක හඳුනාගත් ලක්ෂණ පහත පරිදි ලියා තිබුණි.
a) සෛල දේහවලින් විහිදෙන ප්‍රසර සහිත සෛල වේ.
b) ඒක න්‍යෂ්ටික තර්කුරූපී සෛල වේ.
c) පාදස්ථ පටලයක් මත පිහිටි සෛල සමූහයක් වේ.
ඔහු නිරීක්ෂණය කළ එම පටක පිළිවෙලින් දැක්වෙන පිළිතුර තෝරන්න.
1. ස්නායු පටකය, රුධිර පටකය, පේශි පටකය.
2. පේශි පටකය. අපිච්ඡද පටකය, ස්නායු පටකය
3. ස්නායු පටකය සිනිඳු පේශි පටකය, අපිච්ඡද පටකය
4. සම්බන්ධක පටකය, පේශි පටකය. අපිච්ඡද පටකය

(23) තීර්යක් තරංගයක් අන්වායාම තරංගයකින් වෙනස් වනුයේ තීර්යක් තරංග,
1. ශක්තිය සම්ප්‍රේෂණය කරන නිසාය.
2. සම්පීඩන හා විරලනවලින් යුක්ත නිසාය.
3. ඝන හා ද්‍රව ඔස්සේ ප්‍රචාරණය වන නිසාය.
4. තරංගය චලිත දිශාවට ලම්බකව චලනය වන අංශුවලින් යුක්ත නිසාය.

(24)
විද්‍යාගාරයේ ඇති අම්ල බෝතලවල මෙහි දැක්වෙන සංකේතය යොදා ඇත. ඉන් අදහස් වන්නේ පහත කවරක්ද?
1. සේදුම් ක්‍රියාවලි සඳහා අම්ල භාවිත කළ හැකි බව ය.
2. විෂ බීජ හරණ කටයුතු සඳහා අම්ල භාවිත කළ හැකි බව ය.
3. බෝතලයෙන් අම්ල ඉවතට ගත යුත්තේ බිංදු ලෙසින් බව ය.
4. අම්ලවල විඛාදන කාරක ගුණයක් පවතින බව ය.

(25) ශ්වසන පද්ධතිය හා බහිස්රාවී පද්ධතිය යන පද්ධති දෙකටම පොදු වූ ක්‍රියාවක් වන්නේ මින් කුමක් ද?
1. වායුමය එල සිරුරින් බැහැර කිරීම. 2. බහිස්‍රාවී එල සිරුරින් බැහැර කිරීම.
3. රුධිරයේ අඩංගු ද්‍රව්‍ය පෙරීමකට ලක්කිරීම. 4. ඉහත සඳහන් සියළුම ක්‍රියාවන්.

*පහත රූපසටහන ඇසුරින් 26 හා 27 යන ප්‍රශ්න දෙකට පිළිතුරු සපයන්න.



(26) අවතල දර්පණයක් ඉදිරියේ ඇති O නම් වස්තුව මගින් I නම් විශාල යටිකුරු ප්‍රතිබිම්බයක් ලැබී ඇති අයුරු රූපයේ දැක්වේ. මෙහිදී O වස්තුව පිහිටා ඇති ස්ථානය කුමක්ද?
1. අවතල දර්පණයේ නාභිය මත.
2. අවතල දර්පනයේ නාභිය හා දර්පණය අතර.
3. අවතල දර්පණයේ නාභිය හා වක්‍රතා කේන්ද්‍රය අතර.
4. එය නිගමනය කිරීමට ඇති දත්ත ප්‍රමාණවත් නැත.

(27) ඉහත O වස්තුවේ ප්‍රමාණයට සමාන ප්‍රමාණයකින් යුත් ප්‍රතිබිම්බයක් ලබාගැනීමට කළ යුත්තේ පහත සඳහන් කවරක්ද?

1. O වස්තුව මදක් දර්පණය දෙසට ගෙන යෑම.
2. දර්පණය මදක් වස්තුවෙන් ඉවතට ගෙන යෑම.
3. දැනට ඇති වස්තු දුර මෙන් දෙගුණයක් දුරට වස්තුව ගෙන යෑම.
4. ඉහත වස්තුව ඇති තැන නොදැන මේ සඳහා පිළිතුරු දිය නොහැක.

(28) මිශ්‍රණයේ අඩංගු සංඝටකවල ඝනත්ව වෙනස භාවිතා කරමින් එහි සංඝටක වෙන් කිරීමක් සිදු <u>නොවන්නේ</u> පහත සඳහන් කවර අවස්ථාවේ ද?

1. සහල්වල අඩංගු දහයියා ඉවත් කිරීමේ දී.
2. ලෝපස් වල අඩංගු රත්‍රන් වැනි ලෝහ වෙන් කර ගැනීමේ දී.
3. වැලි වල අඩංගු බොරළු ඉවත් කරගැනීමේ දී.
4. සහල්වල අඩංගු වැලි,ගල් ඉවත් කරගැනීමේ දී.

(29) මිනිසාගේ රුධිර සංසරණ පද්ධතිය සම්බන්ධ ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

a) දේහය පුරා වරක් රුධිරය යෑමට පෙර හෘදය තුලින් දෙවරක් රුධිරය ගලයි.
b) ධමනි තුළ හෘදය දෙසට විවෘත වූ කපාට පිහිටයි.
c) නිරෝගී පුද්ගලයකුගේ හෘද ස්පන්දනය මිනිත්තුවකට වාර 72ක් පමණ වේ.

මින් සත්‍ය වනුයේ,

1. a හා b ය. 2. b හා c ය. 3. a හා c ය. 4. a,b,c සියල්ලම.

(30) විද්‍යුත් චුම්බක තරංග වල නිවැරදි භාවිතය දක්වා ඇති පිළිතුර තෝරන්න.

1. පාරජම්බුල කිරණ. - දුරස්ථ පාලකවල භාවිතා වේ.
2. ක්ෂුද්‍ර තරංග. - මුදල් නෝට්ටුවල රහස්‍ය සංකේත පරීක්ෂාවට භාවිතා වේ.
3. අධෝරක්ත කිරණ. - රෝහල්වල විෂබීජ විනාශ කිරීමට භාවිතා වේ.
4. ගැමා කිරණ. - පිළිකා සෛල විනාශ කිරීමට භාවිතා වේ.

(31) අයනීකරණය නිවැරදිව දක්වා ඇති සමීකරණය පහත කවරක්ද?

1. $KOH (aq) \longrightarrow KO^+ (aq) + H^+ (aq)$
2. $HNO_3 (aq) \longrightarrow H^+ (aq) + NO_3^- (aq)$
3. $HCl (aq) \longrightarrow H^- (aq) + Cl^+ (aq)$
4. $NaOH (aq) \longrightarrow Na^+ (aq) + O^{2-} (aq) + H^+ (aq)$

(32) පහත සඳහන් ද්‍රාවණ/ද්‍රව අතරින් විද්‍යුත් අවිච්ඡේද්‍ය ද්‍රවණයක්/ ද්‍රවයක් වන්නේ කුමක්ද?

1. ආසුත ජලය. 2. ලුණු ද්‍රාවණය. 3. හුණු දියර. 4. ජලීය කොපර් සල්ෆේට් ද්‍රාවණය.

(33) පහත දැක්වෙන තාප සංක්‍රාමණ ක්‍රම හා ඒවාට දී ඇති උදාහරණ ගැලපෙන නිවැරදි පිළිවෙල දී ඇති පිළිතුරු අතරින් තෝරන්න.

<u>තාප සංක්‍රාමණ ක්‍රම</u>	<u>උදාහරණ</u>
• සන්නයනය	a. ගොඩ සුළං , මුහුදු සුළං ඇතිවීම.
• විකිරණය	b. ලෝහමය කූරක් දිගේ තාපය ගැලීම.
• සංවහනය	c. ගිනිමැලයක් අසල සිටින්නෙකුට එහි උණුසුම දැනීම.

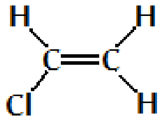
1. a,b,c 2. a,c,b 3. c,b,a 4. b,c,a

(34) මිනිසාගේ මස්තිෂ්කය මගින් සිදුකෙරෙන කෘත්‍යයක් <u>නොවන්නේ</u> පහත කවරක්ද?

1. ඉච්ඡානුග පේශි වල චලන පාලනය.
2. සිතීම, බුද්ධිය වැනි උසස් මානසික ක්‍රියා පාලනය.
3. විවිධ සංවේදන ප්‍රතිග්‍රහණය කිරීම.
4. දේහ සමතුලිතතාවය පවත්වාගැනීමට දායක වීම.

(35) 12V විදුලි සැපයුමකට සම්බන්ධ කළ එක්තරා විදුලි උපකරණයක් තුලින් 1.5A ක ධාරාවක් ගලයි. ඒම උපකරණය මිනිත්තු 3ක් ක්‍රියාකිරීමේදී වැය වන විද්‍යුත් ශක්ති ප්‍රමාණය කොපමණද?

1. 12 x 1.5 x 3 J 2. 12 x 1.5 x 3 x 60 J 3. $\frac{12 \; x \; 1.5}{3}$ J 4. $\frac{12 \; x \; 1.5 \; x \; 3}{60}$ J

(36) 

මෙහි දැක්වෙන අණුව සම්බන්ධයෙන් සිසුන් තිදෙනෙක් ලියූ ප්‍රකාශ 3ක් පහත දැක්වේ.

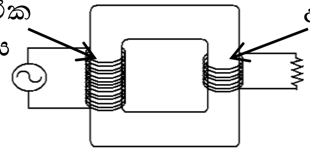
a. මෙය එතීන් අණුවේ ව්‍යුත්පන්නයකි.
b. මෙය අල්කීන වර්ගයට අයත් හයිඩ්‍රෝකාබනයකි.
c. මෙය බහු අවයවීකරණයෙන් PVC තැනේ.

මේ අතරින් සත්‍ය වන්නේ,

1. a හා b ය. 2. b හා c ය. 3. a හා c ය. 4. a,b,c සියල්ලම.

(37) ගෘහ විද්‍යුත් පරිපථය සම්බන්ධයෙන් වඩාත් නිවැරදි වන්නේ පහත කවර වගන්තිය ද?

1. වෙන්කරණය ද්වීධ්‍රැව ස්විච්චයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි.
2. අධිධාරා පරිපථ බිඳිනයෙහි සෝදිසි බොත්තමක් සම්බන්ධ කර ඇත.
3. ශේෂ ධාරා පරිපථ බිඳිනය සජීව රැහැනට පමණක් සම්බන්ධ කර ඇත.
4. සිඟිති පරිපථ බිඳින අජීව රැහැනට සම්බන්ධ කර පවතී.

(38) 

රූපයේ දැක්වෙන්නේ සරල පරිණාමකයක සැකැස්මකි. මෙම පරිණාමකය සම්බන්ධයෙන් පහත වගන්ති අතරින් සත්‍ය වගන්තිය තෝරන්න.

1. මෙය අධිකර පරිණාමකයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි.
2. ප්‍රාථමික දඟරයට ප්‍රත්‍යාවර්ථ ධාරාවක් දුන් විට ද්වීතීක දඟරයෙන් සරල ධාරාවක් ලබා ගත හැක.
3. ප්‍රාථමික දඟරයේ විභව අන්තරයට වඩා ද්වීතීක දඟරයේ විභව අන්තරය අඩුය.
4. ප්‍රාථමික දඟරයේ ගලන ධාරාවට වඩා ද්වීතීක දඟරයේ ගලන ධාරාව අඩුවේ.

(39) පවත්නා වසංගත රෝග තත්ත්වයක් උදෙසා පුද්ගලයින් එන්නත්කරණය කිරීම සම්බන්ධයෙන් වර්තමානයේ වැඩි අවධානයක් යොමුව ඇත. මෙහි ඇති වැදගත්කම සම්බන්ධයෙන් පහත කවර වගන්තිය වඩාත් නිවැරදි ද?

1. පුද්ගලයින් එන්නත් කිරීම මගින් රෝගය මුළුමනින්ම තුරන් කළ හැක.
2. එන්නත් නිපදවීමට දායක වීමෙන් විශාල ලාභයක් අත් කර ගතහැකි වේ.
3. එන්නත් මගින් ලැබෙන ප්‍රතිශක්තිය නිසා රෝගය පැතිරීම පාලනය කළ හැක.
4. රෝගීන් එන්නත් කිරීමෙන් නිරෝගී පුද්ගලයින්ට රෝගය වැළදීම වලක්වාගත හැක.

(40) ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රදේශ ගණනාවක මේ වන විට අලි මිනිස් ගැටුම උග්‍ර වෙමින් පවති යි. එහිදී මිනිසුන් මෙන්ම අලි ද මරණයට පත්වීම, වගාවන් හා නිවාස දේපල විනාශ වීම වැඩිවෙමින් පවතියි. මේ සඳහා වඩාත් යෝග්‍ය විසඳුමක් ලෙසින් පිළිගත හැක්කේ පහත කවරක්ද?

1. අලින්ට රිසිසේ සිටීමට ඉඩ හැර සියලු වගාවන් නවතා දැමීම.
2. අලින්ව අලි අනාථාගාර හා සත්වෝද්‍යානවල ට පමණක් සීමා කිරීම.
3. අලින් විසින් ආහාරයට නොගන්නා බෝග පමණක් වගා බිම්වල වගා කිරීම.
4. අලින් වාසය කරන බිම් හා මිනිස් ජනාවාස වෙන්ව හඳුනාගෙන නිසි භූමි කළමනාකරණයකට ලක් කිරීම.