



11 ශ්‍රේණිය

විද්‍යාව

ඒකකය : 07
අම්ල, හේම, ලවණ

කෙටි ප්‍රශ්න

- (1) විනාකිරි ද්‍රාවණ සඳහා ලිට්මස් කඩදාසියේ වර්ණය කුමක්ද?
 1) රතු 2) නිල් 3) අවර්ණ 4) තැඹිලි
- (2) අම්ල ප්‍රබලතාවය වැඩිවන අනුපිළිවෙළ,
 1) CH₃COOH, HCl, NH₄OH
 2) NH₄OH, HCl, CH₃COOH
 3) NH₄OH, CH₃COOH, HCl
 4) NaOH, Mg(OH)₂, NH₄OH
- (3) pH අගය 7 විය හැක්කේ පහත සඳහන් කුමන ද්‍රාවණය ද?
 1) විනාකිරි 2) සබන් ද්‍රාවණය 3) දෙහි යුෂ 4) ආසුන් ජලය
- (4) පිනොප්තලින් අවර්ණ වන්නේ කුමන ද්‍රාවණයේදී ද?
 1) HCl 2) NaOH 3) H₂CO₃ 4) NaCl
- (5) උදාසීන කරන ප්‍රතික්‍රියාව තෝරන්න.
 1) Mg_(s) + 2HCl_(aq) → MgCl_{2(aq)} + H_{2(g)}
 2) 2NaOH_(aq) + 2HCl_(aq) → 2NaCl + 2H₂O_(l)
 3) CaCl_(aq) + Na₂CO_{2(aq)} → CaCO_{3(aq)} + 2NaCl
- (6) අම්ලයක් හා හේමයක් ප්‍රතික්‍රියා කර හා සාදයි.
 1) ලවණයක් හා ජලය 2) ඔක්සිජන් හා ජලය
 3) ක්ෂාරයක් හා ලවණයක් 4) ලවණයක් හා H⁺ අයන
- (7) ජලීය ද්‍රාවණයේ දී H⁺ අයන මුදා හරින රසායනික සංයෝගය වන්නේ,
 1) අම්ලය 2) හේමය 3) ක්ෂාරීය ලෝහ 4) ලවණ
- (8) ඇසිටික් අම්ලයේ කාර්යයක් නොවන්නේ,
 1) රබර් කිරි මුදවීම 2) ආහාර සැකසීම (විනාකිරි)
 3) සබන් නිපදවීම 4) කඩදාසි නිපදවීම.
- (9) පහත දක්වා ඇති ද්‍රව්‍ය අතරින් අම්ලයක් නොවන්නේ,
 1) දෙහි යුෂ 2) විනාකිරි 3) මිලේක් ඔෆ් මැග්නීසියම් 4) විටමින් C
- (10) ඇසිටික් අම්ලයේ සූත්‍රය වන්නේ,
 1) H₂CO₃ 2) CH₃COOH 3) H₃PO₄ 4) C₆H₁₂O₆

ව්‍යුහගත රචනා

(1) a) i) විද්‍යාගාරයේ ඔබට ලබා දී ඇති ප්‍රතිකාරක බෝතල් කිහිපයක් ලබා දී ඇත. ඒවා අම්ලයක් ද, හෂ්මයක් ද, ලවණයක් ද යන්න හඳුනාගන්න.

- NaCl₃ -
- CH₃COOH -
- NaOH -
- H₂CO₃ -
- NH₄OH -
- KOH -
- HCl -
- H₂SO₄ -
-

ii) ඒවා අතරින් දුබල අම්ල තෝරා ලියන්න.

.....

iii) දුබල අම්ලයක් යනු කුමක් ද?

.....

iv) දුබල අම්ල සඳහා උදාහරණ 3 ක් ලබා දෙන්න.

.....
.....

b) i) ක්ෂාර ලෝහයක් ලෙස හැඳින්වෙන්නේ කුමක්ද?

.....

ii) ඒ සඳහා උදාහරණ 2 ක් ලියන්න.

.....
.....

(2) 1) විද්‍යාගාරයේ බඳුන් කිහිපයක ඇති A, B, C, D, E ද්‍රාවණ කිහිපයක pH අගයන් පහත දැක්වේ.

ද්‍රාවණය	A	B	C	D	E
pH අගය	2.4 – 3.2	12.1 – 13.4	7	3.5 – 6.5	8.5 – 9.8

a) i) මේ අතරින් වඩාත්ම ආම්ලික ද්‍රාවණය කුමක් ද?

.....

ii) වඩාත්ම භාෂ්මික ද්‍රාවණ කුමක්ද?

.....

b) i) රතු පැහැ ලිට්මස් කඩදාසි නිල් පැහැයට හරවන ද්‍රාවණ මොනවා ද?

.....

ii) පීනොප්තලින් රෝස පැහැ වන්නේ කුමන ද්‍රාවණය ද?

.....

iii) A, B, C, D, E යන ද්‍රාවණ බඳුන් වලින් එක් බඳුනක ඇත්තේ ආසුරා ජලය නම් එම බඳුන කුමක් විය හැකි ද?

.....

2) රතු හා නිල් ලිට්මස් පත්‍ර 2 ක් විනාකිරී ද්‍රාවණයක ගිල්ලූ විට ඇතිවන වර්ණ විපර්යාසය ලියන්න.

i) රතු ලිට්මස්

ii) නිල් ලිට්මස්

රචනා ප්‍රශ්න

- (1) a) ගැස්ට්‍රයිටිස් රෝගයෙන් පෙළෙන රෝගියෙක් හට ප්‍රතිකාර සඳහා මිලික් ඔෆ් මැග්නීසියා යොදා ගන්නා ලදී. ඔහු මෙයින් සුවය ලද අතර ඒ පිළිබඳ 11 ශ්‍රේණියේ සිසුන් පිරිසක් සමඟ සාකච්ඡා කළ අතර එම සිසුන් එය විද්‍යාව විෂය හා සම්බන්ධ කර ගන්නා ලදී.
 - i) ඉහත සඳහන් සංසිද්ධිය සඳහා මිලික් ඔෆ් මැග්නීසියා යොදා ගැනීමට හේතු සඳහන් කරන්න.
 - ii) මෙහිදී ඇති වූ ප්‍රතික්‍රියාව කුමන වර්ගයට අයත් ද?
 - iii) ගැස්ට්‍රික් යුෂ හා මිලික් ඔෆ් මැග්නීසියා අයත් කාණ්ඩ එකිනෙකට ප්‍රතික්‍රියා කළ විට සෑදෙන එල මොනවා ද?

- b) i) $HCl_{(aq)}$ හා $NaOH_{(aq)}$ අතර තුලිත ප්‍රතික්‍රියාව ලියන්න.
- ii) ඉහත ප්‍රතික්‍රියාවේදී සෑදෙන ලවණය නම් කර එහි ප්‍රයෝජන 2 ක් ලියන්න.

(2) පහතින් දක්වා ඇත්තේ විද්‍යාගාරයේ දී මිශ්‍රණ කිහිපයක් සැකසීම සම්බන්ධවයි.

- a) තනුක අම්ලයක් තනා ගන්නේ කෙසේද?
- b) i) විද්‍යාගාරයේදී ලවණයක් සාදාගන්නේ කෙසේද?
- ii) $NaCl$ ලවණය සාදාගන්නේ කෙසේද?
- iii) $NaCl$ ලවණයේ ඇති ප්‍රයෝජන 2 ක් සඳහන් කරන්න.
- c) උදාසීනකරණය යනු කුමක් ද?
- d) i) හෂ්මයක් යනු කුමක් ද?
- ii) හෂ්ම 2 ක් නම් කර ඒවායෙහි රසායනික සූත්‍ර ලියන්න.
- iii) ඉහත ii) හි සඳහන් කර ඇති එක් හෂ්මයක අයනීකරණ ප්‍රතික්‍රියාව ලියන්න.