Subject : વિજ્ઞાન Standard : ધોરણ 7 Chapter : 5 Name : ______________	**પે.સે.કુમાર શાળા રાણા વડવાળા** **તા. રાણાવાવ, જિ. પોરબંદર**	Exam Time : 30 min Date : 19/05/2020 Marks : 30 Roll No. : ___________

Q - 1 (A) યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરી ઉત્તર આપો. (Marks - 3)

1. અપચાથી મુકત થવા શું લેવામાં આવે છે ?
   A. કેલ્શિયમ કાર્બોનેટ
   B. મિલ્ક ઓફ મૅગ્નેશિયા
   C. સ્લોકડ લાઇઝ
   D. ક્વિક લાઇમ
2. નીચેના પૈકી ક્યો ક્ષાર છે, પરંતુ તેનું દ્રાવણ તટસ્થ દ્રાવણ નથી ?
   A. બેકિંગ સોડા B. મીઠું C. ખાંડ D. આમલી
3. નીચેના પૈકી કયો બેઝિક પદાર્થ નથી ?
   A. સાબુ B. ચૂનો C. ધોવાનો સોડા D. વિનેગર

Q - 1 (B) ખાલી જગ્યા પૂરો. (Marks - 3)

4. ઍસિડિક જમીનને તટસ્થ કરવા ખેડૂત તેમાં ....ઉમેરે છે.
5. જે પદાર્થ ભીના લાલ લિટમસપત્રને ભૂરું બનાવે તે પદાર્થ સ્વભાવે .... પદાર્થ હોય છે.
6. કીડી કરડે ત્યારે આપણી ચામડીમાં .... નામનું દ્રવ્ય દાખલ કરે છે.

Q - 1 (C) નીચેના વિધાન ખરા છે કે ખોટા તે જણાવો. (Marks - 3)

7. ચૂનાનું નીતર્યું પાણી લિટમસપત્ર પ્રત્યે તટસ્થ છે.
8. ઍસિડિક જમીનને તટસ્થ કરવા તેમાં કળીચૂનો ઉમેરવામાં આવે છે.
9. બેકિંગ સોડાનો સ્વાદ ખાટો હોય છે.

Q - 1 (D) જોડકા જોડો. (Marks - 2)

10. નીચે આપેલાં જોડકાં જોડો.

1.	ઍસિડ	(A) પાણી, ક્ષાર અને ઉષ્મા
2.	બેઇઝ.	(B) ભૂરું લિટમસ પત્ર લાલ બને
3.	તટસ્થીકરણ	(C) લાઈકેન
4.	હળદર	(D) લાલ લિટમસ પત્ર ભૂરું બને
5.	લિટમસ	(E) પ્રાકૃતિક સૂચક

Q - 1 (E) નીચેના પ્રશ્નોનાં એક વાક્યમાં ઉત્તર આપો. (Marks - 4)

11. કુદરતી રીતે મળતાં સૂચકોનાં ત્રણ નામ આપો.
12. જૈવિક પદાર્થો શું મુક્ત કરે છે ?
13. બે-બે ઉદાહરણ આપો : પ્રયોગશાળામાં વપરાતા ઍસિડો
14. બે-બે ઉદાહરણ આપો : કુદરતી પદાર્થોમાંથી મળતાં સૂચકો

Q - 2 નીચેના પ્રશ્નોનાં બે વાક્યમાં ઉત્તર આપો. (Marks - 6)

15. ઍસિડના ગુણધર્મો જણાવો. તેનાં ત્રણ ઉદાહરણ આપો.
16. લિટમસ વિશે ટૂંકમાં માહિતી આપો.
17. ક્ષાર એટલે શું? તેનાં ઉદાહરણ આપો.

BHAVDIP VADHER (E-LEARNING)

Q - 3 નીચેના પ્રશ્નોનાં સાત આઠ વાક્યમાં ઉત્તર આપો. **(Marks - 9)**

18. એસિડ બેઇઝ તથા ક્ષાર વિશે વિસ્તારથી સમજાવો.

19. પ્રયોગ : હળદરપત્ર બનાવવો અને તેની મદદથી આપેલ જુદાં જુદાં દ્રાવણો એસિડિક છે કે બેઝિક તે તપાસવાં.

20. બધા જ ક્ષાર લિટમસપત્ર પ્રત્યે તટસ્થ હોતાં નથી સમજાવો.

Best Of Luck

BHAVDIP VADHER (E-LEARNING)

Subject : વિજ્ઞાન
Standard : ધોરણ 7
Chapter : 5

ANSWERS

Exam Time : 30 min
Date : 19/05/2020
Marks : 30

Q - 1 (A) યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરી ઉત્તર આપો. (Marks - 3)

1. મિલ્ક ઓફ મૅગ્નેશિયા
2. બેકિંગ સોડા
3. વિનેગર

Q - 1 (B) ખાલી જગ્યા પૂરો. (Marks - 3)

4. કળીચૂનો
5. બેઝિક
6. ફૉર્મિક ઍસિડ

Q - 1 (C) નીચેના વિધાન ખરા છે કે ખોટા તે જણાવો. (Marks - 3)

7. ખોટું (False)
8. ખરું (True)
9. ખોટું (False)

Q - 1 (D) જોડકા જોડો. (Marks - 2)

10. (1 - B), (2 - D), (3 - A), (4 - E), (5 - C).

Q - 1 (E) નીચેના પ્રશ્નોનાં એક વાક્યમાં ઉત્તર આપો. (Marks - 4)

11. કુદરતી રીતે મળતાં સૂચકો હળદર, લિટમસ અને જાસૂદના પુષ્પની પાંદડીઓ છે.
12. જૈવિક પદાર્થો ઍસિડ મુક્ત કરે છે.
13. હાઇડ્રોક્લોરિક એડિ. સલ્ફ્યુરિક ઍસિડ
14. હળદર, જાસુદનું ફૂલ

Q - 2 નીચેના પ્રશ્નોનાં બે વાક્યમાં ઉત્તર આપો. (Marks - 6)

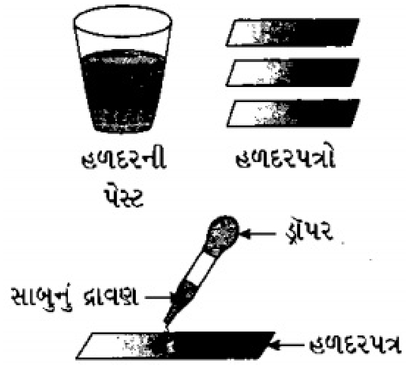
15. ઍસિડના ગુણધર્મો : (1) તે સ્વાદે ખાટા હોય છે. (2) તે ભૂરા (વાદળી) લિટમસપત્રને લાલ બનાવે છે. (3) તે બેઇઝ સાથે રાસાયણિક પ્રક્રિયા કરી ક્ષાર અને પાણી ઉત્પન્ન કરે છે. ઉદાહરણ : હાઇડ્રોક્લોરિક ઍસિડ, સલ્ફ્યુરિક ઍસિડ, લીંબુનો રસ.
16. લિટમસ એક પ્રાકૃતિક રંજક છે. સામાન્ય રીતે, સૌથી વધુ ઉપયોગમાં લેવામાં આવતું સૂચક લિટમસ છે. તેને લાઇકેનમાંથી પ્રાપ્ત કરવામાં આવે છે. નિયંદિત પાણીમાં તેનો રંગ જાંબુડિયો હોય છે. તેને જ્યારે ઍસિડિક દ્રાવણમાં નાખવામાં આવે છે ત્યારે તે લાલ રંગ ધારણ કરે છે અને જયારે તેને બેઝિક દ્રાવણમાં નાખવામાં આવે ત્યારે તે ભૂરો (વાદળી) રંગ ધારણ કરે છે. લિટમસ દ્રાવણના સ્વરૂપમાં પ્રાપ્ત છે. અથવા તે કાગળની પટ્ટીઓના સ્વરૂપમાં પણ મળે છે. જેમને લિટમસપત્ર કહે છે. સામાન્ય રીતે લિટમસ પત્ર ભૂરા તથા લાલ રંગના મળે છે.
17. ઍસિડ અને બેઇઝ વચ્ચે થતી તટસ્થીકરણની રાસાયણિક પ્રક્રિયાને અંતે બનતા પદાર્થને ક્ષાર કહે છે.સોડિયમ ક્લોરાઇડ (મીઠું) અને સુરોખાર (પોટેશિયમ નાઇટ્રેટ) ક્ષાર છે. તે બંને ક્ષાર લિટમસપત્ર પર અસર કરતાં નથી, તેથી તે તટસ્થ પદાર્થો પણ છે. યાદ રાખો : બધા જ ક્ષાર તટસ્થ પદાર્થો હોતાં નથી તેમજ બધા તટસ્થ પદાર્થો ક્ષાર હોતાં નથી.

Q - 3 નીચેના પ્રશ્નોનાં સાત આઠ વાક્યમાં ઉત્તર આપો. (Marks - 9)

BHAVDIP VADHER (E-LEARNING)

18. એસિડ શબ્દની ઉત્પત્તિ લેટિન શબ્દ એસિયર પરથી મળે છે. જેનો અર્થ ખટાશ એવો થાય છે. દહીં, લીંબુનો રસ, નારંગીનો રસ અને વિનેગરનો ખાટો સ્વાદ તેમાં રહેલા ઍસિડના કારણે હોય છે. આ પદાર્થોમાં રહેલો ઍસિડ કુદરતી ઍસિડ હોય છે. જે પદાર્થોના સ્વાદ તૂરા અને તેમને સ્પર્શ કરવાથી સાબુ જેવા ચીકણા જણાય છે. તેમને બેઇઝ કહે છે. કોઈ પદાર્થ ઍસિડિક છે કે બેઝિક છે તેનું પરીક્ષણ કરવા માટે ખાસ પ્રકારના પદાર્થોનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. તે પદાર્થોને સૂચક કહે છે. જ્યારે સૂચકને ઍસિડિક કે બેઝિક દ્રાવણમાં નાખવામાં આવે છે ત્યારે તેનો રંગ બદલાઈ જાય છે. હળદર, લિટમસ, જાસૂદની પાંદડીઓ વગેરે કેટલાક સૂચકો કુદરતી રીતે પ્રાપ્ત થાય છે. જ્યારે ઍસિડિક દ્રાવણ બેઝિક દ્રાવણમાં ભળે છે ત્યારે બંને દ્રાવણો તેમની અસરનું તટસ્થીકરણ કરે છે. એટલે કે જયારે ઍસિડિક દ્રાવણ અને બેઝિક દ્રાવણ ભેગાં થાય છે ત્યારે તેમની ઍસિડિક પ્રકૃતિ અને બેઝિક પ્રકૃતિ નાશ પામે છે. આ પ્રક્રિયામાં ઉષ્મા ઉત્પન્ન થાય છે અને નવા પદાર્થનું નિર્માણ થાય છે જેને ક્ષાર કહે છે. ક્ષારની પ્રકૃતિ ઍસિડિક, બેઝિક કે તટસ્થ હોઈ શકે છે. રોજિંદા જીવનમાં વિવિધ જગ્યાએ તટસ્થીકરણની પ્રક્રિયાનો ઉપયોગ થાય છે, જેમ કે અપચો, કીડીનું કરડવું, જમીનની માવજત અને ફેક્ટરી વેસ્ટ કારખાનામાંથી નીકળતા કચરાને તટસ્થ બનાવવા માટે.

19. સાધન-સામગ્રી : હળદર, પાણી બ્લોટિંગ પેપર, ડ્રૉપર.



પદાર્થો : આપેલ દ્રાવણો

પદ્ધતિ : (1) એક ચમચી હળદરનો પાઉડર લઈને તેમાં થોડું પાણી નાખી તેની પેસ્ટ બનાવો.

(2) હવે બ્લૉટિંગ પેપર પર હળદરની પેસ્ટ લગાડીને સાબુનું દ્રાવણ તેને સુકાઈ જવા દો.

(3) હળદરના પેટવાળા કાગળને કાપીને પાતળી પટ્ટીઓ બનાવો. (આ પટ્ટીઓને હળદરપત્ર કહેવાય.)

(4) હવે હળદરપત્ર પર સાબુના દ્રાવણનું ટીપું મૂકો. શું થાય તેનું નિરીક્ષણ કરો.

(5) આ જ રીતે કોષ્ટકમાં આપેલા બાકીનાં પદાર્થો માટે હળદરપત્રની કસોટી કરો અને તમારાં અવલોકનો કોષ્ટકમાં નોંધો.

નિર્ણય : હળદરપત્ર બેઝિક દ્રાવણો સાથે લાલ રંગ આપે છે. ઍસિડિક અને તટસ્થ દ્રાવણોની હળદરપત્ર પર કંઈ અસર થતી નથી. (એટલે કે તેનો પીળો રંગ પીળો જ રહે છે.)

20. ધોવાનો સોડા અને ખાવાનો સોડા ક્ષાર છે. તેઓ પ્રબળ બેઇઝ અને નિર્બળ ઍસિડના તટસ્થીકરણથી બનેલા ક્ષાર હોવાથી તેમનામાં બેઇઝનો ગુણધર્મ રહેલો છે. આથી તેઓ લાલ લિટમસપત્રને ભૂરું બનાવે છે. આમ, તેઓ લિટમસપત્ર પ્રત્યે તટસ્થ નથી. તેથી કહી શકાય કે બધા જ ક્ષાર લિટમસપત્ર પ્રત્યે તટસ્થ હોતાં નથી.

BHAVDIP VADHER (E-LEARNING)