14. కార్బన్ -దాని సమ్మేళనాలు

1 మార్కు ప్రశ్నలు

I. 1. హైడ్రోకార్బన్‌లు అనగానేమి ?

జ. కార్బన్, హైడ్రోజన్ యొక్క సమ్మేళనాలను హైడ్రోకార్బన్‌లు అంటారు.

2. హైడ్రోకార్బన్‌లు ఎన్ని రకాలు ? అవిఏవి ?

జ. హైడ్రోకార్బన్‌లు రెండు రకాలు 1) సంతృప్త హైడ్రోకార్బన్‌లు (ఆల్కేన్‌లు) అసంతృప్త హైడ్రోకార్బన్‌లు ఆల్కీన్‌లు, ఆల్కేన్‌లు).

3. సంకరీకరణం అనగానేమి ? సంకర ఆర్బిటాళ్ళు అనగానేమి ?

జ. ఒక పరమాణువలు దాదాపు సమానమైన శక్తి గల ఆర్బిటాళ్ళు పునరీకరణం చెందడం ద్వారా అదే సంఖ్యలో శక్తి మరియు ఆకృతి వంటి ధర్మాలలో సారూప్యత కలిగిన నూతన ఆర్బిటాళ్ళు ఏర్పడటాన్ని 'సంకరీకరణం' అంటారు. కొత్తగా ఏర్పడిన ఆర్బిటాళ్ళను సంకర ఆర్బిటాళ్ళు అంటారు.

4. రూపాంతర అనగానేమి ? కార్బన్ యొక్క రూపాంతరాలను పేర్కొనుము ?

జ. ఏదేని ఒక మూలకం రెండు కన్నా ఎక్కువ భౌతిక రూపాలలో లభిస్తూ రసాయనిక ధర్మాలలో దాదాపు సారూప్యతను కలిగి ఉండి భౌతిక ధర్మాలలో విభేదించే ధర్మాన్ని రూపాంతరత అంటారు.

కార్బన్ యొక్క రూపాంతరాలు (ఎ) అస్పటిక రూపాలు (బి) స్పటిక రూపాలు

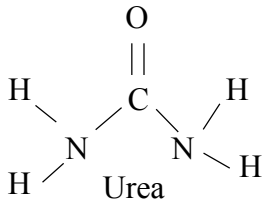
5. కార్బన్ యొక్క స్ఫటిక రూపాలను పేర్కొనుము ?

జ. వజ్రం, గ్రాఫైట్ మరియు బక్‌మిన్‌స్టర్ ఫుల్లరిన్

6. యూరియా తయారీ జరిగిన రసాయన సమీకరణాన్ని వ్రాయండి ?

జ. $NH_4CNO \xrightarrow{\text{వేడి}}$

అమ్మోనియం సయనేట్

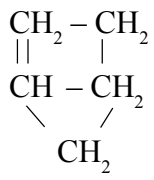


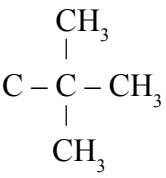
యూరియా

7. క్రింది సమ్మేళనాలను పరిశీలించి శాఖాయుత శృంఖల సమ్మేళనము, సంవృత శృంఖల సమ్మేళనాలను గుర్తించండి ?

a) $CH_3-\underset{\underset{CH_3}{|}}{CH}-\underset{\underset{CH_2}{|}}{CH}-\underset{\underset{CH_3}{|}}{CH_3}$

b) $H_3C-\underset{\underset{CH_2}{|}}{CH}-\underset{\underset{CH_2}{|}}{CH_2}$

c) 

d) 

జ. a, b మరియు d లు శాఖాయుత శృంఖల సమ్మేళనాల C సవృత శృంఖల సమ్మేళనము.

8. ఆల్డీహైడ్‌లు మరియు కీటోన్‌లు అనగానేమి ?

జ. ఆల్డీహైడ్‌లు–CHO గ్రూపును కలిగిన హైడ్రో కార్బన్‌లను ఆల్డీహైడ్‌లంటారు.

Ex : ఫార్మాల్డిహైడ్, ఎసిటాల్డిహైడ్

కీటోన్‌లు : $R-\underset{\underset{R}{|}}{C}=0$ ప్రమేయ సమూహంను కలిగిన హైడ్రోకార్బన్‌లను కీటోన్‌లు అంటారు.

ఉదా : ఎసిటోన్, మిథైల్ కీటోన్.

9. అణు సాదృశ్యం అనగానేమి ? అణు సాదృశ్యకాలు అనగానేమి ?

జ. ఒకే అణు ఫార్ములా గల సమ్మేళనాలు వేర్వేరు ధర్మాలను కలిగి ఉండే దానిని అణుసాదృశ్యం అంటారు. అణు సాదృశ్యకతను ప్రదర్శించే సమ్మేళనాలను అణు సాదృశ్యకాలు అంటారు.

10. ప్రతిక్షేపణ చర్యలు అనగానేమి ?

జ. ఒక చర్యలోని ఒక సమ్మేళనంలోని ఒక పరమాణువు లేదా పరమాణు సమూహం వేరొక పరమాణువు లేదా పరమాణు సమూహంతో ప్రతిక్షేపించబడితే ఆ చర్యను ప్రతిక్షేపణ చర్య అంటారు.

11. ఈథీన్ నుండి ఈథైల్ ఆల్కహాల్‌ను ఎట్లు తయారుచేస్తారు ?

జ. P_20_5,, టంగ్‌స్టన్ ఆక్సైడ్ అనే ఉత్ప్రేరకాల సమక్షంలో అధిక ఉష్ణోగ్రత, పీడనాల వద్ద ఈథేన్‌ను నీటి ఆవిరి కలవటం ద్వారా భారీ స్థాయిలో ఇథనాల్‌ను తయారుచేస్తారు.

$$CH_2=CH_2+H_2O \xrightarrow[\substack{100-300\ atm \\ 300°C}]{\text{ఉత్ప్రేరకం}} CH_3\,CH_2O\,H$$

12. P^{ka} అనగానేమి?

Ans. P^{ka} అనునది ఒక ఆమ్లం సజల ద్రావణంలో విడిపోయి స్థిరాంకం తెలిపే ఋణ సంవర్గమానం విలువ.

$P^{ka} = \log_{10} K^a$

13. సఫోనిఫికేషన్ చర్య అనగానేమి ?

జ. సోడియం హైడ్రాక్సిడ్, సోడియం లవణాలలో కొవ్వులు చర్య జరిపినపుడు, ఫాటీ ఆమ్లాలు మరియు గ్లిజరాల్ ఏర్పడతాయి. ఉన్నత ఫాటీ ఆమ్లాల సోడియం లవణాలు, సబ్బును తయారుచేసే చర్యలో పాల్గొంటాయి. కనుక దీనిని సఫోనిఫికేషన్ చర్య అంటారు.

(లేదా)

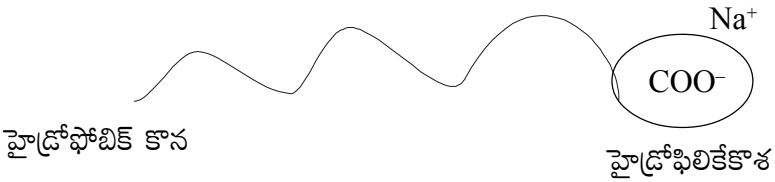
ఎస్టర్లలను ఆమ్లీకృత జలవిశ్లేషం చేయడం ద్వారా సబ్బును తయారుచేస్తారు. దీనినిఏ సఫోనిఫికేషన్ అంటారు.

14. సబ్బు నురుగ కణం అనగానేమి ?

జ. సబ్బు నీటిలో గోళాకారంలో దగ్గరగా చేరిన సబ్బు కణాల సమూహాన్ని మిసిలి లేదా సబ్బు నురుగ కణం అంటారు.

15. సబ్బు కణంలో హైడ్రోఫోబికొన మరియు హైడ్రోఫిబిక కొనలు అనగానేమి ?

జ. సబ్బుకు ఒక వైపు కార్బాక్సిల్ ధృవకొన ఉంటుంది. దీనిని హైడ్రోఫోబిక కొన అంటారు.
ధృవపు చివర ఉండే అధృవపు భాగాన్ని హైడ్రోఫిలిక్ అంటారు.



2 మార్కుల ప్రశ్నలు

16. ఇథనాల్‌లో చిన్న సోడియం ముక్కను వేస్తే ఏం జరుగుతుంది ?

జ. ఇథనాల్‌లో సోడియం ముక్కను వేస్తే బుసలు పొంగుతూ హైడ్రోజన్ వాయువు వెలువడుతుంది మరియు ఈ ప్రక్రియలో సోడియం ఇథాక్సైడ్ ఏర్పడుతుంది.

$2C_2H_5O5 + 2Na \rightarrow 2C_2H_5ONa + H_2$

ఇథనాల్ సోడియం ఇథాక్సైడ్

17. ఆల్కేన్‌లు, ఆల్కీనులు మరియు ఆల్కైన్‌లను నిర్వచించుము ?

జ. **ఆల్కేన్‌లు :** కార్బన్ పరమాణువుల మధ్య ఏకబంధం గల సంతృప్త హైడ్రో కార్బన్‌లను ఆల్కేన్‌లు అంటారు.
ఆల్కీనులు : కార్బన్ పరమాణువుల మధ్య కనీసం ఒక ద్విబంధం కలిగిన హైడ్రోకార్బన్‌లను ఆల్కీనులు అంటారు.
ఆల్కైనులు : కర్బన పరమాణువుల మధ్య కనీసం ఒక త్రి బంధం ఉన్న అసంతృప్త హైడ్రోకార్బన్లను ఆల్కైనులు అంటారు.

18. ఇథనాల్ మరియు ఇథనోయిక్ ఆమ్లా మధ్య బేదాన్ని చూపించే ఒక రసాయన చర్యను వర్ణించండి ?

జ. 1. రెండు వేరు వేరు పరీక్ష నాళికలలో ఇథనాల్ మరియు ఇథనోయిక్ ఆమ్లములన తీసుకొనండి.

2. ఇథనోయిక్ ఆమ్లం ఉన్న పరీక్ష నాళికలో అసంఖ్యాకమైన బుడగలు మరియు నురుగను గమనించవచ్చు. ఇది ( ) వాయువు పరీక్ష నాళికలలో 16 గ్రాముల సోడియం బైకార్బోనేట్‌ను కలపాలి.

3. $NaH\ CO_3 + CH_3COOH \rightarrow CH_3\ COONa + H_2O + CO_2$

4. ఇథనాల్ ఉన్న పరీక్ష నాళికలో ఎటువంటి నురుగ, బుడగలు ఏర్పడవు కారణం ఇథనాల్, సోడియం బైకార్బోనేట్‌లో చర్య పొందదు. ఈ విదంగా ఇథనాల్, ఇథనోయిక్ ఆమ్లంను వేరుచేయవచ్చు.

19. రోజువారీ జీవితంలో ఎస్టర్ల పాత్రను నీవు ఎలా ప్రశంసిస్తావు ?

జ. 1. పువ్వులు, పండ్ల ప్రత్యేక వాసన కలిగి ఉండడానికి వాటిలోని ఎస్టర్లు తోడ్పడతాయి.

2. ఎస్టర్లను కొన్ని ప్రత్యామ్నాయ మందులగాను, విటమిన్లలోను ఉపయోగిస్తారు.

20. X అనే ఒక సమ్మేళనం C_2H_6O అనే అణుఫార్ములాను కలిగి ఉండి $KMnO_4$ ఆమ్ల సమీక్షంలో ఆక్సీకరణ చర్యలో పాల్గొని Y, అనే సమ్మేళనాన్ని ఏర్పరిచింది. దీని అణు ఫార్ములా $C_2H_4O_2$ అయిన, (a) x మరియు b లను గుర్తించబడి, (b) x, y ల చర్య జరిపినపుడు ఏర్పడే సమ్మేళనం

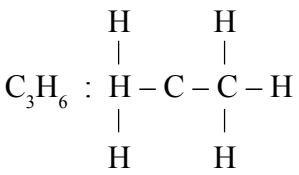
జ. a) X : C_2H_6O ఇథనోల్
Y : $C_2H_4O_2$ ఇథనోయిక్ ఆమ్లం

b) ఇథనోల్‌ను గాఢ సల్ఫ్యూరిక్ ఆమ్ల సమక్షంలో ఇథనోయిక్ ఆమ్లంతో చర్య జరిపితే మరో సువాసన గల ఇథైల్ ఎసిటిల్ ఏర్పడుతుంది. þ

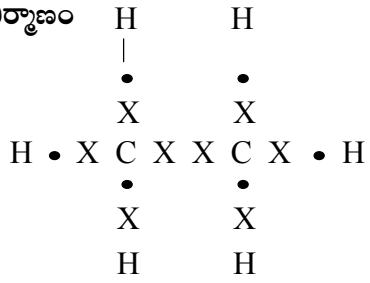
$$CH_3\,CH_2\,OH \xrightarrow[KMnO_4]{Alkaline} CH_3\,CH_2O\;\;CH_3COO\,C_2H_2 + H_2O$$

21. ఈథేన్ అణువు యొక్క ఎలక్ట్రాన్ బిందు నిర్మాణాన్ని గీయండి ? (C_2H_6)

జ. ఈథేన్ నిర్మాణం



ఈథేన్ ఎలక్ట్రాన్ చుక్క నిర్మాణం



22. సమాజంలో కొంతమందిలో ఒక అలవాటుగా ఉన్న ఆల్కహాల్ సేవనాన్ని నీవు ఎల ఖండిస్తావో తెలపండి ?

జ. 1. ఆల్కహాల్‌ను వివిధ పానీయాలుగా సేవించడం ఆరోగ్యానికి హానికరం.

2. ఇది రక్తప్రసరణ వ్యవస్థపై తీవ్ర ప్రభావాన్ని చూపిస్తుంది.

3. ఆల్కహాల్‌కు బానిస కావడం వలన గుండెకు సంబంధించిన వ్యాధులు వస్తాయి.

4. చిన్న ప్రేగులలో ఆమ్లత్వం పెరగడం వల్ల పుండ్లు ఏర్పడతాయి. జీర్ణ వ్యవస్థను దెబ్బతీస్తుంది.

23. క్రింది సమ్మేళనాల పేర్లను పేర్కొనుము.

a) $CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH_3$

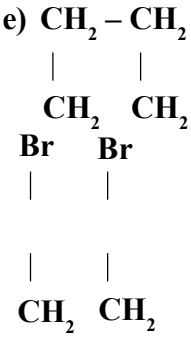
b) $CH_3 - CH(Cl) - CH_2 - CH_3$

c) $CH_3 - CH(Cl) - CH(Cl) - CH_3$

d) $CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH_2 - OH$

e) $CH_2 - CH_2$

f)



జ. a) భూటేన్

b) 2 – క్లోరో బూకచటూపఖ

c) బ్యూటేనాల్

d) సైకో బ్యూటేన్

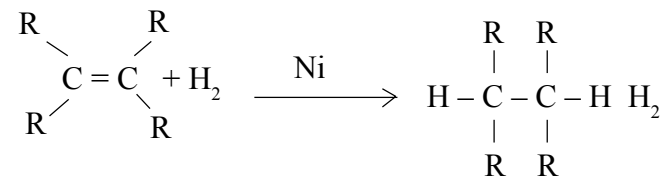
e) 2, 3 డై క్లోరో బ్యూటేన్

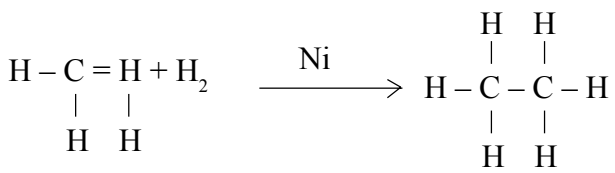
f) 1, 2 – డైబ్రోమో సైక్లోబ్యూటేన్

4 మార్కుల ప్రశ్నలు

24. వనస్పతి తయారీలో సంకలన చర్యను ఎలా ఉపయోగిస్తారో రసాయన సమీకరణం సహాయంతో వివరించండి ?

జ. నికెల్ ఉత్ప్రేరకం సమక్షంలోను సంతృప్తనూనెలను హైడ్రోజన్ వాయువలో సంకలన చర్యకు గురిచేయడం ద్వారా వనస్పతిని తయారుచేస్తారు.





25. ఆల్కేనుల ప్రతిక్షేపణ చర్యలను పేర్కొనుము ?

CH_3Cl, CH_2Cl_2, $CHCl_2$ and CCl_4 మీథేన్ నుండి ఎట్లు తయారుచేస్తారు ?

జ. మిథేన్ కాంతి (సూర్యకాంతి) సమక్షంలో క్లోరిన్ చర్య నొందినపుడు CH_4 లోని హైడ్రోజన్ పరమాణువులు క్లోరీన్ పరమాణువులతో ప్రతిక్షేపిచబడతాయి.

$CH_4 + Cl_2 \xrightarrow{\text{సూర్యకాంతి}} CH_3Cl + HCl$ (methylchloride)

$CH_3Cl + Cl_2 \xrightarrow{\text{సూర్యకాంతి}} CH_2Cl_2 + HCl$ (chloride)

$CH_2Cl_2 + Cl_2 \xrightarrow{\text{సూర్యకాంతి}} CHCl_3 + HCl$ (chloroform)

$CHCl_3 + Cl_2 \xrightarrow{\text{సూర్యకాంతి}} CCl_4 + HCl$ (carbon Tetrochlorid)

26. సబ్బు యొక్క శుభ్రపరిచే గుణం గురించి వివరించండి.

జ. 1. సబ్బులు, డిజర్జింట్‌ల బట్టలో ఉన్న నూనె మరియు మలినాలను నీటిలోనికి వచ్చేటట్లు చేస్తాయి.

2. సబ్బుకు ఒకవైపు కార్బక్సిల్ కొన మరొక వైపు హైడ్రోకార్బన్ గొలుసు కొన ఉంటుంది.

3. ధృవపు చివర హైడ్రోఫిలిక్‌గా ఉంటుంది. నీటిని ఆకర్షిస్తుంది.

4. అధృవపు చివర హైడ్రోఫోబిక్‌గా ఉంటుంది. కాబట్టి బట్టలలోని గ్రీజు లేదా నూనెను ఆకర్షిస్తుంది. కాని నీటిని ఆకర్షించదు.

5. సబ్బును నీటిలో కడిగినపుడు హైడ్రోఫోబిక్ చివర తనంతట తాను మలినాలతో కలిసిపోయి బట్టలలోని మలినాలను తొలగిస్తుంది.

6. సబ్బులోని హైడ్రోఫోబిక్ చివర మలినాలు లేక గ్రీజు వైపుకు ఆకర్షించబడుతుంది.
7. హైడ్రోఫోబిక్ చివర మలినాలలో కలిసి పోయి మలిన కణాలను బట్టల మించి బయటకు లాగడానికి ప్రయత్నిస్తాయి.
8. సబ్బు అణువుల మలిన కణాల చుట్టూ చేరి ఒక గోళాకృత నిర్మాణాన్ని ఏర్పరుస్తాయి. దీనిని మిసిలి అంటారు.
9. ఈ మిసిలిలు కొల్లాయిడల్ ద్రావణంలోని కణాల లాగి నీటి అడుగున ఉండిపోతాయి.
10. వివిధ రకాల మిసిలిలు ఒకదానిలో ఒకటి అయాన్ – అయాన్‌ల చేరి రక్షించబడటం వలన అవక్షేపాన్ని ఏర్పరచవు.
11. కావున మిసిలిలలో ఉన్న మలిన పదార్థాలలో ఉతకటం ద్వారా త్వరగా తొలగించవచ్చును.

ఈ విధంగా సబ్బు మిసిలిలు నీటిలో కరిగి బట్టలలోని మలినాలను తొలగిస్తాయి.

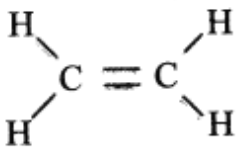
27. కార్బన్ సమ్మేళనాల ఈ స్టరిఫికేసన్ మరియు సఫోనికేషన్ చర్యల మధ్య భేదాన్ని వివరించండి ?

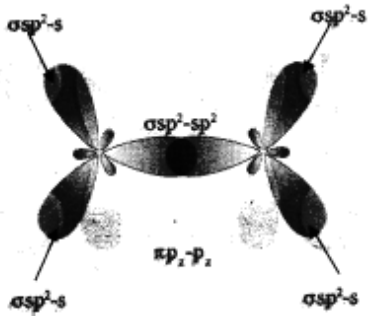
జ.

ఈస్టరిఫికేషన్	జసఫోనిఫికేషన్
1. కార్బాక్లిఇక్ ఆమ్లంగా సల్ఫ్యూరిక్ ఆమ్లం సమక్షంలో ఆల్కహాల్‌తో చర్యపొంది పండ్ల వాసన గల ఎస్టర్ అనీ సమ్మేళనాన్ని ఏర్పరచే ప్రక్రియ. $CH_3COOH + C_2H_5OH$ Conc H_2SO_4 $CH_3COOC_2H_5 + H_2O$	1. నూనెను క్షార సమక్షంలో జల విశ్లేషణం చెందింది కార్బోక్సిలిక్ ఆమ్లం యొక్క సోడియంల లేదా పొటాషియం లవణాన్ని పొందే ప్రక్రియ. $CH_2 – OH$ | $CH – OH + Na$ | $CH_2 – OH$
2. ఇది ద్విగత చర్య	2. ఇది అద్విగత చర్య
3. ఇది నిర్జనీకరణచర్య	3. ఇది జలవిశ్లేషం చర్య
4. వివిధ రకాల ఎస్టరులు తయారుచేయటానికి ఉపయోగపడుతుంది.	4. వివిధ రకాల సబ్బుల తయారీలో ఈ చర్యను ఉపయోగిస్తారు.

5 మార్కుల ప్రశ్నలు

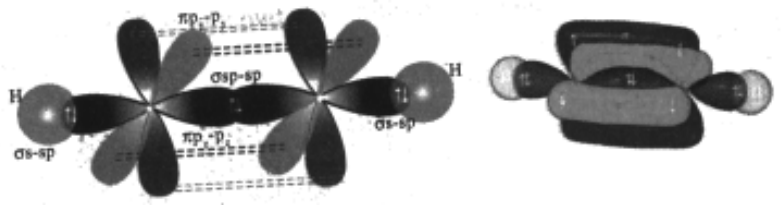
28. ఇథిలీన్ (C_2H_4) SP^2 సంకరీకరణము అణు నిర్మాణమును గీయుము ?



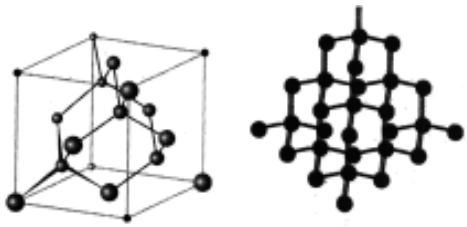


C_2H_4

29. ఎసిటిలీన్ (C_2H_2) అణు నిర్మాణమును గీయుము ?



30. వజ్రం యొక్క లాటిన్ నిర్మాణము మరియు వజ్రం సాధారణ నిర్మాణములను గీయుము ?



PART – B

I. సరైన సమాధానాన్ని ఎన్నుకోండి.

1. CH_4 లో బంధకోణం ( )

   A) 109° 28' B) 107° 48' C) 104° 31' D) 120°

2. క్రింది వాటిలో ఏది కార్బన్ యొక్క స్ఫటిక రూపము కాదు ( )

   A) వజ్రము B) బొగ్గు C) గ్రాఫైట్ D) ఒక మిన్‌స్టర్ ఫుల్లరిన్

3. క్రింది వానిలో సంతృప్త హైడ్రోకార్బన్ ( )

   A) $\begin{array}{l} CH_2 - CH_2 \\ | \\ CH_2 - CH_2 \end{array}$ B) $HC\,C - CH = CH_2$

   C) $\begin{array}{l} CH_2 - C - CH - CH_2 \\ | \\ CH_3 \end{array}$ D) $\begin{array}{l} CH_3 - CH_2 \\ \quad\quad\;\; | \\ \quad\quad CH_2 - CH_3 \end{array}$

4. క్రింది వానిలో పది సంవృత శృంఖల సమ్మేళనము ( )

   A) $\begin{array}{l} CH_3 - CH - C - CH_3 \\ \quad\quad\quad\;\; | \quad\;\; | \quad\;\; | \\ \quad\quad\quad CH_3 \;\; CH_2 \; CH_2 \end{array}$

   B) $\begin{array}{l} \quad\quad\quad CH_2 - CH_2 \\ \quad\quad\quad\;\; | \quad\;\; | \\ H_3C - CH_2 \quad CH_2 \end{array}$

   C) $\begin{array}{l} CH - CH_2 \\ || \quad\;\; | \\ CH \quad CH_2 \\ \quad \backslash \;\; / \\ \quad CH_2 \end{array}$

D) $HC = C - \underset{\underset{CH_3}{|}}{\overset{\overset{CH_3}{|}}{C}} - CH_3$

5. క్రింది వానిలో ఏది కీటోన్‌ను సూచిస్తుంది. ( )

A) $CH_3 - CH_2 - \underset{\underset{H}{|}}{C} = 0$

B) $CH_3 - CH_2 - \overset{\overset{O}{||}}{C} - CH_3$

C) $H_3C - \underset{\underset{OH}{|}}{CH_2} - OH$

D) $CH_3 - C = 0$

6. $CH_3 - CH_2 - \underset{\underset{CH_3}{|}}{\overset{\overset{NH_2}{|}}{C}} - CH_3$లో ల ప్రమేయ సమూహం ( )

A) ఎస్టర్ B) అమిన్ C) ఈథర్ D) ఆల్డిహైడ్

7. క్రింది వానిలో ఆల్కీన్ ( )

A) C_5H_{12} B) C_4H_8 C) C_6H_{10} D) C_3H_8

8. క్రింది సమ్మేళనము యొక్క IUPAC నామము ( )

$\underset{\underset{Cl}{|}}{CH_2} - \underset{\underset{Cl}{|}}{CH} - CHO$

A) 1, 2 డై క్లోరో ఇథనోల్ B) 2, 3 డై క్లోరో ప్రొపనాల్

C) 1, 2, 3 డై క్లోరో ప్రొపనోల్ D) పైవేవీ కావు

9. క్రింది వానిలో ఫెంట్ – 4 – ఈన్ – 2 – 01ఓల్ పేరుగా గల సమ్మేళనము ( )

A) $CH_2 - CH - \underset{\underset{OH}{|}}{CH_2} - CH - CH_3$

B) $CH_3 - CH - \underset{\underset{OH}{|}}{CH} - CH_2 - CH_3$

C) $CH_3 - CH_2 - \underset{\underset{OH}{|}}{CH} - CH_2 = CH_2$

D) పైవేమీ కావు

10. క్రింది వాటిలో కార్బాక్సిలిక్ ఆమ్లం ప్రమేయ సమూహమును సూచించునది ( )

A) – COOR B) –COOH C) –CHO D) –C = 0

11. 'ఆల్కిహైడ్' ప్రమేయ సమూహాన్ని సూచించుటకు వాడే పరపదం ( )

A) ఓల్ B) ఆల్ C) ఓన్ D) ఈన్

12. క్రింది ఏ హైడ్రోకార్బన్ అణు సాదృశ్యాన్ని ప్రదర్శిస్తుంది ( )

A) C_2H_4 B) C_2H_6 C) C_3H_8 D) C_4H_{10}

13. ఆల్కీన్ సమజాతి శ్రేణిని సూచించే సాధారణ ఫార్ములా ( )

A) C_nH_{2n+2} B) C_nH_2n C) $C_nH_2n - 2$ D) $C_{2n}Hn + 2$

14. ఎసిటిక్ ఆమ్లం, ఇథైల్ ఆల్కహాల్‌తో చర్య జరుపునపుడు దానికి గాఢ H_2SO_4, గా కలుపుతాం. అది .... వలె ఉపయోగపడుతుంది. ( )

A) ఆక్సీకారిణి, సఫోనికేషన్

B) నిర్జలీకారిణి, ఎస్టరిఫికేషన్

C) క్షయకారణి, ఎస్టరిఫికేషన్

D) ఆమ్లం, ఎస్టరిఫికేషన్

15. ఘన సోడియం కార్బొనేట్‌కు కొన్ని చుక్కల ఇథనోయిక్ ఆమ్లాన్ని కలిపినపుడు క్రింది చర్య జరుగుతుంది. ( )

A) వేగంగా బుడగలుగా వాయువు వెలువడుతుంది.

B) గోధుమ రంగు పొగలు వెలువడుతాయి.

C) సువాసన గల వాయువు వెలువడుతుంది.

D) కుళ్ళిన వాసన గల వాయువు వెలువడుతుంది.

II. ఖాళీలను పూరించండి.

1. ఇథనోయిక్ ఆమ్లం యొక్క చాలా విలీన పరచిన ద్రావణం .....
2. ద్విబంధం మరియు త్రిబంధాలను కలిగి వుండే హైడ్రోకర్బన సమ్మేళనాలను ..... అంటారు.
3. ఆల్కహాల్, కార్బాక్సిలిక్ ఆమ్లాల చర్య వలన ఏర్పడే తియ్యని వాసన గల పదార్థం .....
4. $C_nH_2n + 2$ సాధారణ ఫార్ములా గల హైడ్రోకార్బన్‌లను ..... అంటారు.
5. కర్బన సమ్మేళనములో క్రియాశీల భాగాన్ని ..... సమూహము అంటారు.
6. హైడ్రోకార్బన్‌లను అధికమైన ఆక్సిజన్‌లో మండి వేడిని కాంతినిచ్చే ప్రక్రియను ..... అంటారు.
7. ఒకే అణుఫార్ములా కలిగి ఉండి వేరు వేరు నిర్మాణాలను కలిగి వుండే కర్బన సమ్మేళనాలను ..... అంటారు.
8. ఆల్కేన్‌లు ..... చర్యలలో పాల్గొంటాయి.
9. ఇథనాల్‌లో సోడియం లోహాన్ని జారవిడిస్తే ..... వాయువు వెలువడుతుంది.
10. దగ్గు టానిక్‌లలో ముఖ్య అనుఘటకంగా ఉండే సమ్మేళనం .....

II. జతపరుచుము

I. A		**B**
1. ఈథేన్	( )	A. $CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH_3$
2. బ్యూటేన్	( )	B. $CH_2 - CH_2$
3. ప్రోపైన్	( )	C. $CH_3 - C = CH$
4. పెంటైన్	( )	D. $CH_3 - CH_2 - CH_2 - C = CH$
5. ప్రొపేన్	( )	E. $CH_3 - CH_2 - CH_3$
		F. $CH_3 - CH_2 - CH = CH - CH_3$
		G. $CH = CH$

II. A		**B**
1. ఆల్డిహైడ్	( )	A. $-COOH$
2. అమైన్	( )	B. $- C O$
3. కీటోన్	( )	C. $-COOR$
4. ఆసిడ్	( )	D. $-CHO$
5. ఆల్కహాల్	( )	E. $-NH_2$
		F. $-OH$
		G. $-CONH_2$

iII. A		**B**
1. ఈథేన్	( )	A. C_2H_4
2. ప్రొపేన్	( )	B. C_2H_6
3. బ్యూటేన్	( )	C. C_3H_6
4. పెంటైన్	( )	D. C_2H_2
5. ఈథైన్	( )	E. C_4H_6
		F. C_5H_{10}
		G. C_2H_4

IV. A		**B**
1. ఇథనోల్	( )	A. CH_3COOH
2. ఇథనోయిక్ ఆమ్లం	( )	B. $H_2C - \underset{\underset{OH}{\vert}}{CH} - CH_2$
3. ఇథనాల్	( )	C. CH_3CH_2OH
4. గ్లిసరాల్	( )	D. $C_{17}H_{35}COONa$
5. స్టియరిక్ ఆమ్లం	( )	E. CH_3CHO
		F. $C_{17}H_{35}COOH$
		G. $CH_3 COONa$

జవాబులు

I. 1) A 2) B 3) D 4) C 5) B
6) B 7) B 8) B 9) A 10) B
11) B 11) D 12) B 13) B 14) C

II. 1) వినిగార్ 2) అసంతృప్త హైడ్రోకార్బన్‌లు
3) ఎస్టర్ 4) ఆల్కేన్‌లు
5) ప్రమేయ సమూహం 6) దహన చర్య
7) అణు సాదృశ్యాలు 8) ప్రతిక్షేపణ చర్యలు
9) హైడ్రోజన్ 10) ఇథనోల్ లేదా ఇథైల్ ఆల్కహాల్

III. A) 1) B 2) A 3) C 4) D 5) E
B) 1) D 2) E 3) B 4) A 5) F
C) 1) B 2) C 3) E 4) F 5) D
D) 1) C 2) A 3) E 4) B 5) F

v v v vv