

SET 4: AMINES

1. Tertiary amines have general formula: / तृतीयक ऐमीन का सामान्य सूत्र है:

- (a) RNH_2 / RNH_2
- (b) R_2NH / R_2NH
- (c) R_3N / R_3N
- (d) $\text{R}_4\text{N}^+\text{X}^-$ / $\text{R}_4\text{N}^+\text{X}^-$

2. Which is strongest base in aqueous medium? / जलीय माध्यम में सबसे प्रबल क्षार कौन है?

- (a) NH_3 / NH_3
- (b) $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$ / $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$
- (c) $(\text{CH}_3)_3\text{N}$ / $(\text{CH}_3)_3\text{N}$
- (d) $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ / $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$

3. Aniline turns brown on standing due to: / खड़े रहने पर ऐनिलीन भूरी हो जाती है क्योंकि:

- (a) Oxidation / ऑक्सीकरण
- (b) Reduction / अपचयन
- (c) Polymerization / बहुलकीकरण
- (d) Hydrolysis / जल-अपघटन

4. Which test gives oily layer with secondary amines? / कौन सा परीक्षण द्वितीयक ऐमीन के साथ तैलीय परत देता है?

- (a) Carbylamine test / कार्बिलऐमीन परीक्षण
- (b) Hinsberg test / हिन्सबर्ग परीक्षण
- (c) Nitrous acid test / नाइट्रस अम्ल परीक्षण
- (d) Azo dye test / ऐज़ो डाई परीक्षण

5. Hoffmann bromamide reaction is also called: / हॉफमैन ब्रोमेमाइड अभिक्रिया को भी कहा जाता है:

- (a) Hoffmann degradation / हॉफमैन अपघटन
- (b) Hoffmann rearrangement / हॉफमैन पुनर्विन्यास

- (c) Both (a) and (b) / (a) और (b) दोनों
(d) Hoffmann elimination / हॉफमैन विलोपन

6. Acetanilide is prepared by acetylation of aniline to: / एसिटैनिलाइड तैयार किया जाता है ऐनिलीन के एसिटिलीकरण द्वारा:

- (a) Protect $-NH_2$ group during nitration / नाइट्रीकरण के दौरान $-NH_2$ समूह की सुरक्षा के लिए
(b) Increase basicity / क्षारीयता बढ़ाने के लिए
(c) Decrease reactivity / क्रियाशीलता कम करने के लिए
(d) All of these / इन सभी के लिए

7. Which amine is used in vulcanization of rubber? / रबर के वल्कनीकरण में कौन सा ऐमीन प्रयोग किया जाता है?

- (a) Ethylamine / एथिलऐमीन
(b) Aniline / ऐनिलीन
(c) Diphenylamine / डाइफेनिलऐमीन
(d) Cyclohexylamine / साइक्लोहेक्सिलऐमीन

8. Nitrous acid reacts with primary aliphatic amines to give: / प्राथमिक एलिफैटिक ऐमीन के साथ नाइट्रस अम्ल अभिक्रिया करता है:

- (a) Alcohol and nitrogen gas / अल्कोहल और नाइट्रोजन गैस
(b) Diazonium salt / डाइअज़ोनियम लवण
(c) N-nitrosoamine / N-नाइट्रोसोऐमीन
(d) Nitro compound / नाइट्रो यौगिक

9. Aniline gives black precipitate with: / ऐनिलीन देती है काला अवक्षेप:

- (a) $FeCl_3$ / $FeCl_3$ के साथ
(b) Br_2 water / Br_2 जल के साथ
(c) Chromic acid / क्रोमिक अम्ल के साथ
(d) HNO_2 / HNO_2 के साथ

10. Gabriel phthalimide synthesis gives primary amine after: / गेब्रियल फथैलिमाइड संश्लेषण देता है प्राथमिक ऐमीन:

- (a) Alkylation followed by hydrolysis / ऐल्किलीकरण और फिर जल-अपघटन
- (b) Hydrolysis followed by alkylation / जल-अपघटन और फिर ऐल्किलीकरण
- (c) Reduction / अपचयन
- (d) Oxidation / ऑक्सीकरण

11. Which is used in preparation of methylamine? / मेथिलऐमीन के निर्माण में कौन प्रयोग किया जाता है?

- (a) $\text{CH}_3\text{NO}_2 + \text{Fe}/\text{HCl}$ / $\text{CH}_3\text{NO}_2 + \text{Fe}/\text{HCl}$
- (b) $\text{CH}_3\text{CN} + \text{LiAlH}_4$ / $\text{CH}_3\text{CN} + \text{LiAlH}_4$
- (c) $\text{CH}_3\text{CONH}_2 + \text{Br}_2/\text{NaOH}$ / $\text{CH}_3\text{CONH}_2 + \text{Br}_2/\text{NaOH}$
- (d) All of these / इन सभी

12. Aniline is less basic than methylamine because: / मेथिलऐमीन की तुलना में ऐनिलीन कम क्षारीय है क्योंकि:

- (a) In aniline, lone pair on N is delocalized over benzene ring / ऐनिलीन में, N पर एकाकी युग्म बेंजीन वलय पर विस्थानीकृत होता है
- (b) Methyl group has +I effect / मेथिल समूह में +I प्रभाव होता है
- (c) Both (a) and (b) / (a) और (b) दोनों
- (d) Aniline is aromatic / ऐनिलीन ऐरोमैटिक है

13. Diazonium salt on treatment with Cu/HCl gives: / Cu/HCl के उपचार पर डाइअज़ोनियम लवण देता है:

- (a) Chlorobenzene / क्लोरोबेंजीन
- (b) Phenol / फीनॉल
- (c) Benzene / बेंजीन
- (d) Aniline / ऐनिलीन

14. Which test is given by both 1° and 2° amines? / कौन सा परीक्षण 1° और 2° दोनों ऐमीन द्वारा दिया जाता है?

- (a) Carbylamine test / कार्बिलऐमीन परीक्षण
- (b) Hinsberg test / हिन्सबर्ग परीक्षण
- (c) Nitrous acid test / नाइट्रस अम्ल परीक्षण
- (d) Azo dye test / ऐज़ो डाई परीक्षण

15. Dimethylamine reacts with chloroform and KOH to give: / क्लोरोफॉर्म और KOH के साथ डाइमेथिलऐमीन अभिक्रिया करती है:

- (a) Methyl isocyanide / मेथिल आइसोसायनाइड
- (b) Dimethyl isocyanide / डाइमेथिल आइसोसायनाइड
- (c) Trimethylamine / ट्राइमेथिलऐमीन
- (d) No reaction / कोई अभिक्रिया नहीं

16. Commercial preparation of aniline involves: / ऐनिलीन का व्यावसायिक निर्माण सम्मिलित करता है:

- (a) Reduction of nitrobenzene with iron and HCl / लोहे और HCl के साथ नाइट्रोबेंजीन का अपचयन
- (b) Catalytic reduction of nitrobenzene / नाइट्रोबेंजीन का उत्प्रेरकी अपचयन
- (c) Both methods / दोनों विधियाँ
- (d) Ammonolysis of chlorobenzene / क्लोरोबेंजीन का अमोनोलिसिस

17. Which amine is used as a corrosion inhibitor in boilers? / बॉयलर में संक्षारण अवरोधक के रूप में कौन सा ऐमीन प्रयोग किया जाता है?

- (a) Cyclohexylamine / साइक्लोहेक्सिलऐमीन
- (b) Morpholine / मॉर्फोलीन
- (c) Diethylaminoethanol / डाइएथिलऐमीनोएथेनॉल
- (d) All of these / ये सभी

18. Benzenediazonium chloride with phenol in alkaline medium gives: / क्षारीय माध्यम में फीनॉल के साथ बेंजीनडाइअज़ोनियम क्लोराइड देता है:

- (a) p-hydroxyazobenzene / p-हाइड्रॉक्सीऐज़ोबेंजीन

(b) o-hydroxyazobenzene / o-हाइड्रॉक्सीऐज़ोबेंजीन

(c) Azobenzene / ऐज़ोबेंजीन

(d) Hydrazobenzene / हाइड्रैज़ोबेंजीन

19. Primary aromatic amines with HNO_2 at low temperature give: / निम्न तापमान पर HNO_2 के साथ प्राथमिक ऐरोमैटिक ऐमीन देती हैं:

(a) Diazonium salts / डाइअज़ोनियम लवण

(b) Nitroso compounds / नाइट्रोसो यौगिक

(c) Nitro compounds / नाइट्रो यौगिक

(d) Alcohols / अल्कोहल

20. Aniline with acetic anhydride in presence of conc. H_2SO_4 gives: / सांद्र H_2SO_4 की उपस्थिति में एसिटिक एनहाइड्राइड के साथ ऐनिलीन देता है:

(a) Acetanilide / एसिटैनिलाइड

(b) 2,4-diacetylaniline / 2,4-डाइएसिटिलऐनिलीन

(c) m-aminoacetophenone / m-ऐमीनोएसिटोफीनोन

(d) o-aminoacetophenone / o-ऐमीनोएसिटोफीनोन

21. Basic strength order for methyl substituted amines in aqueous solution is: / जलीय विलयन में मेथिल प्रतिस्थापित ऐमीन के लिए क्षारीय सामर्थ्य क्रम है:

(a) $(\text{CH}_3)_2\text{NH} > \text{CH}_3\text{NH}_2 > (\text{CH}_3)_3\text{N} > \text{NH}_3$

(b) $\text{NH}_3 > \text{CH}_3\text{NH}_2 > (\text{CH}_3)_2\text{NH} > (\text{CH}_3)_3\text{N}$

(c) $(\text{CH}_3)_3\text{N} > (\text{CH}_3)_2\text{NH} > \text{CH}_3\text{NH}_2 > \text{NH}_3$

(d) $\text{CH}_3\text{NH}_2 > (\text{CH}_3)_2\text{NH} > (\text{CH}_3)_3\text{N} > \text{NH}_3$

22. Aniline with NaNO_2/HCl followed by phenol gives: / NaNO_2/HCl और फिर फीनॉल के साथ ऐनिलीन देता है:

(a) p-hydroxyazobenzene / p-हाइड्रॉक्सीऐज़ोबेंजीन

(b) Azobenzene / ऐज़ोबेंजीन

(c) Hydrazobenzene / हाइड्रैज़ोबेंजीन

(d) Benzene / बेंजीन

23. Which amine is used in preparation of dyes? / डाई के निर्माण में कौन सा ऐमीन प्रयोग किया जाता है?

- (a) Aniline / ऐनिलीन
- (b) m-phenylenediamine / m-फेनिलीनडाइऐमीन
- (c) Benzidine / बैजिडीन
- (d) All of these / ये सभी

24. Stability of diazonium salts depends on: / डाइअज़ोनियम लवण की स्थायित्व निर्भर करता है:

- (a) Temperature / तापमान पर
- (b) pH / pH पर
- (c) Nature of anion / ऋणायन की प्रकृति पर
- (d) All of these / इन सभी पर

25. Aniline with conc. H_2SO_4 forms: / सांद्र H_2SO_4 के साथ ऐनिलीन बनाती है:

- (a) Aniline sulfate / ऐनिलीन सल्फेट
- (b) Sulfanilic acid / सल्फैनिलिक अम्ल
- (c) Aniline sulfonate / ऐनिलीन सल्फोनेट
- (d) p-aminobenzene sulfonic acid / p-ऐमीनोबेंजीन सल्फोनिक अम्ल

26. Which is a heterocyclic amine? / कौन विषमचक्रीय ऐमीन है?

- (a) Pyridine / पिरिडीन
- (b) Pyrrole / पिरोल
- (c) Piperidine / पिपेरिडीन
- (d) All of these / ये सभी

27. Ethylamine is prepared by reduction of: / एथिलऐमीन तैयार की जाती है अपचयन द्वारा:

- (a) Nitroethane / नाइट्रोएथेन का
- (b) Acetonitrile / एसिटोनाइट्राइल का

(c) Both (a) and (b) / (a) और (b) दोनों का

(d) Acetamide / एसिटैमाइड का

28. Aniline dissolves in HCl due to formation of: / ऐनिलीन HCl में घुल जाती है बनने के कारण:

(a) Anilinium chloride / ऐनिलीनियम क्लोराइड का

(b) Diazonium chloride / डाइअज़ोनियम क्लोराइड का

(c) Chloroaniline / क्लोरोऐनिलीन का

(d) Nitrobenzene / नाइट्रोबेंजीन का

29. Which gives no reaction with Hinsberg reagent? / हिन्सबर्ग अभिकर्मक के साथ कौन कोई अभिक्रिया नहीं देता?

(a) Primary amine / प्राथमिक ऐमीन

(b) Secondary amine / द्वितीयक ऐमीन

(c) Tertiary amine / तृतीयक ऐमीन

(d) Quaternary salt / चतुष्क लवण

30. Advantage of Gabriel synthesis is: / गेब्रियल संश्लेषण का लाभ है:

(a) It gives pure primary amine / यह शुद्ध प्राथमिक ऐमीन देता है

(b) No secondary or tertiary amine is formed / कोई द्वितीयक या तृतीयक ऐमीन नहीं बनता

(c) Both (a) and (b) / (a) और (b) दोनों

(d) It gives mixture of amines / यह ऐमीन का मिश्रण देता है

31. Aniline with bromine in glacial acetic acid gives: / ग्लेशियल एसिटिक अम्ल में ब्रोमीन के साथ ऐनिलीन देता है:

(a) 2,4,6-tribromoaniline / 2,4,6-ट्राइब्रोमोऐनिलीन

(b) p-bromoaniline / p-ब्रोमोऐनिलीन

(c) o-bromoaniline / o-ब्रोमोऐनिलीन

(d) 2,4-dibromoaniline / 2,4-डाइब्रोमोऐनिलीन

32. Which amino acid has amine group in side chain? / किस अमीनो अम्ल में पार्श्व श्रृंखला में ऐमीन समूह होता है?

- (a) Glycine / ग्लाइसीन
- (b) Alanine / ऐलेनीन
- (c) Lysine / लाइसीन
- (d) Glutamic acid / ग्लूटामिक अम्ल

33. Diazonium salt on treatment with ethanol gives: / एथनॉल के उपचार पर डाइअज़ोनियम लवण देता है:

- (a) Benzene / बेंजीन
- (b) Phenol / फीनॉल
- (c) Aniline / ऐनिलीन
- (d) Ethyl phenyl ether / एथिल फेनिल ईथर

34. Which is used in preparation of ion exchange resins? / आयन विनिमय रेजिन के निर्माण में कौन प्रयोग किया जाता है?

- (a) Ethylenediamine / एथिलीनडाइऐमीन
- (b) Aniline / ऐनिलीन
- (c) Methylamine / मेथिलऐमीन
- (d) Dimethylamine / डाइमेथिलऐमीन

35. Aniline with CHCl_3 and KOH gives isocyanide which has: / क्लोरोफॉर्म और KOH के साथ ऐनिलीन देती है आइसोसायनाइड जिसमें होता है:

- (a) Foul smell / दुर्गंध
- (b) Pleasant smell / सुगंध
- (c) No smell / कोई गंध नहीं
- (d) Fruity smell / फलों की गंध

36. Boiling points of amines are higher than hydrocarbons due to: / हाइड्रोकार्बन की तुलना में ऐमीन के क्वथनांक अधिक होते हैं क्योंकि:

- (a) Hydrogen bonding / हाइड्रोजन बंधन
- (b) Dipole-dipole interactions / द्विध्रुव-द्विध्रुव अन्योन्यक्रियाएँ

(c) Both (a) and (b) / (a) और (b) दोनों

(d) Ionic bonding / आयनिक बंधन

37. Aniline with acetic anhydride and sodium acetate gives: / एसिटिक एनहाइड्राइड और सोडियम एसिटेट के साथ ऐनिलीन देता है:

(a) Acetanilide / एसिटैनिलाइड

(b) 2,4-diacetylaniline / 2,4-डाइएसिटिलऐनिलीन

(c) m-aminoacetophenone / m-ऐमीनोएसिटोफीनोन

(d) o-aminoacetophenone / o-ऐमीनोएसिटोफीनोन

38. Which amine is used in synthesis of epoxy resins? / एपॉक्सी रेजिन के संश्लेषण में कौन सा ऐमीन प्रयोग किया जाता है?

(a) Ethylenediamine / एथिलीनडाइऐमीन

(b) Diethylenetriamine / डाइएथिलीनट्राइऐमीन

(c) Both (a) and (b) / (a) और (b) दोनों

(d) Aniline / ऐनिलीन

39. Methylamine can be prepared by: / मेथिलऐमीन तैयार की जा सकती है:

(a) $\text{CH}_3\text{NO}_2 + \text{Sn}/\text{HCl}$ / $\text{CH}_3\text{NO}_2 + \text{Sn}/\text{HCl}$

(b) $\text{CH}_3\text{CN} + \text{LiAlH}_4$ / $\text{CH}_3\text{CN} + \text{LiAlH}_4$

(c) $\text{CH}_3\text{CONH}_2 + \text{Br}_2/\text{NaOH}$ / $\text{CH}_3\text{CONH}_2 + \text{Br}_2/\text{NaOH}$

(d) All of these / इन सभी द्वारा

40. Aniline with acetyl chloride in presence of FeCl_3 gives: / FeCl_3 की उपस्थिति में एसिटिल क्लोराइड के साथ ऐनिलीन देता है:

(a) o-aminoacetophenone / o-ऐमीनोएसिटोफीनोन

(b) p-aminoacetophenone / p-ऐमीनोएसिटोफीनोन

(c) Both (a) and (b) / (a) और (b) दोनों

(d) Acetanilide / एसिटैनिलाइड

41. Which is used as an antioxidant in gasoline? / गैसोलीन में प्रतिऑक्सीकारक के रूप में कौन प्रयोग किया जाता है?

- (a) Diphenylamine / डाइफेनिलऐमीन
- (b) Phenyl- α -naphthylamine / फेनिल- α -नेफ्थिलऐमीन
- (c) Both (a) and (b) / (a) और (b) दोनों
- (d) Aniline / ऐनिलीन

42. Aniline with NaNO_2/HCl followed by CuCN gives: / NaNO_2/HCl और फिर CuCN के साथ ऐनिलीन देता है:

- (a) Cyanobenzene / सायनोबेंजीन
- (b) Chlorobenzene / क्लोरोबेंजीन
- (c) Bromobenzene / ब्रोमोबेंजीन
- (d) Iodobenzene / आयोडोबेंजीन

43. Which amine is used in preparation of EDTA? / EDTA के निर्माण में कौन सा ऐमीन प्रयोग किया जाता है?

- (a) Ethylenediamine / एथिलीनडाइऐमीन
- (b) Aniline / ऐनिलीन
- (c) Methylamine / मेथिलऐमीन
- (d) Dimethylamine / डाइमेथिलऐमीन

44. Aniline with phosgene gives phenyl isocyanate which is used in: / फॉस्जीन के साथ ऐनिलीन देती है फेनिल आइसोसायनेट जो प्रयोग किया जाता है:

- (a) Preparation of polyurethanes / पॉलीयूरीथेन के निर्माण में
- (b) Preparation of pesticides / कीटनाशकों के निर्माण में
- (c) Both (a) and (b) / (a) और (b) दोनों में
- (d) Preparation of dyes / डाई के निर्माण में

45. Which is used in preparation of nylon-6,6? / नाइलॉन-6,6 के निर्माण में कौन प्रयोग किया जाता है?

- (a) Adipic acid / ऐडिपिक अम्ल
- (b) Hexamethylenediamine / हेक्सामेथिलीनडाइऐमीन
- (c) Both (a) and (b) / (a) और (b) दोनों
- (d) Sebacic acid / सेबैसिक अम्ल

46. Aniline with benzoyl chloride in presence of NaOH undergoes: / NaOH की उपस्थिति में बेंजोइल क्लोराइड के साथ ऐनिलीन गुजरती है:

- (a) Schotten-Baumann reaction / शॉटन-बॉमन अभिक्रिया
- (b) Friedel-Crafts reaction / फ्राइडल-क्राफ्ट्स अभिक्रिया
- (c) Wurtz reaction / वुर्ट्ज अभिक्रिया
- (d) Cannizzaro reaction / कैनिज़ारो अभिक्रिया

47. Which is used in preparation of fabric softeners? / कपड़ा मृदुकारक के निर्माण में कौन प्रयोग किया जाता है?

- (a) Quaternary ammonium salts / चतुष्क अमोनियम लवण
- (b) Tertiary amines / तृतीयक ऐमीन
- (c) Secondary amines / द्वितीयक ऐमीन
- (d) Primary amines / प्राथमिक ऐमीन

48. Aniline with NaNO_2/HCl followed by aniline gives: / NaNO_2/HCl और फिर ऐनिलीन के साथ ऐनिलीन देता है:

- (a) p-aminoazobenzene / p-ऐमीनोऐज़ोबेंजीन
- (b) Azobenzene / ऐज़ोबेंजीन
- (c) Hydrazobenzene / हाइड्रैज़ोबेंजीन
- (d) Benzidine / बेंजिडीन

49. Which is used as a herbicide? / शाकनाशक के रूप में कौन प्रयोग किया जाता है?

- (a) 2,4-D / 2,4-D
- (b) Aniline / ऐनिलीन

(c) Methylamine / मेथिलऐमीन

(d) Ethylamine / एथिलऐमीन

50. Aniline poisoning causes: / ऐनिलीन विषाक्तता का कारण बनती है:

(a) Cyanosis / सायनोसिस

(b) Headache / सिरदर्द

(c) Dizziness / चक्कर आना

(d) All of these / ये सभी

1. ANSWER KEY SET 4: AMINES

2. 1. (c) R_3N

2. (b) $(CH_3)_2NH$

3. (a) Oxidation

4. (c) Nitrous acid test

5. (c) Both (a) and (b)

6. (a) Protect $-NH_2$ group during nitration

7. (c) Diphenylamine

8. (a) Alcohol and nitrogen gas

9. (c) Chromic acid

10. (a) Alkylation followed by hydrolysis

11. (d) All of these

12. (c) Both (a) and (b)

13. (a) Chlorobenzene

14. (b) Hinsberg test

15. (d) No reaction

16. (c) Both methods

17. (d) All of these

18. (a) p-hydroxyazobenzene

19. (a) Diazonium salts

20. (a) Acetanilide

21. (a) $(CH_3)_2NH > CH_3NH_2 > (CH_3)_3N > NH_3$

22. (a) p-hydroxyazobenzene

23. (d) All of these

24. (d) All of these

25. (a) Aniline sulfate

- 26. (d) All of these
- 27. (c) Both (a) and (b)
- 28. (a) Anilinium chloride
- 29. (c) Tertiary amine
- 30. (c) Both (a) and (b)
- 31. (b) p-bromoaniline
- 32. (c) Lysine
- 33. (d) Ethyl phenyl ether
- 34. (a) Ethylenediamine
- 35. (a) Foul smell
- 36. (c) Both (a) and (b)
- 37. (a) Acetanilide
- 38. (c) Both (a) and (b)
- 39. (d) All of these
- 40. (c) Both (a) and (b)
- 41. (c) Both (a) and (b)
- 42. (a) Cyanobenzene
- 43. (a) Ethylenediamine
- 44. (c) Both (a) and (b)
- 45. (c) Both (a) and (b)
- 46. (a) Schotten-Baumann reaction
- 47. (a) Quaternary ammonium salts
- 48. (a) p-aminoazobenzene
- 49. (a) 2,4-D
- 50. (d) All of these