



25526/E 260

Reg. No.

--	--	--	--	--	--	--	--

**V Semester B.Sc.2 Degree Examination, November/December 2018
(Optional) (Repeaters) (2014-15 Onwards)
Paper – II : CHEMISTRY**

Time : 3 Hours

Max. Marks : 80

Instructions : 1) *All questions are compulsory.*

ಸೂಚನೆಗಳು : ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಕಡ್ಡಾಯ.

2) *Answer all the questions in the same answer book.*

ಎಲ್ಲಾ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಒಂದೇ ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.

3) *Draw neat diagram and give equations wherever necessary.*

ಅಂದವಾದ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ರಾಸಾಯನಿಕ ಸೂತ್ರಗಳನ್ನು ಅವಶ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಕೊಡಿರಿ.

I. Answer **any ten** of the following :

(10×2=20)

ಯಾವುದಾದರೂ ಹತ್ತಕ್ಕೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ :

1) Mention the different components of varnishes.

ವಾರ್ನಿಷ್‌ಗಳ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಅಂಗಾಂಗಗಳನ್ನು ಹೇಳಿರಿ.

2) Write the composition of borosilicate glass.

ಬೋರೋಸಿಲಿಕೇಟ ಗಾಜಿನ ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

3) What are primary explosives ? Give example.

ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಸ್ಫೋಟಕಗಳೆಂದರೇನು ? ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿರಿ.

4) Define calorific value of a fuel. Give its SI unit.

ಇಂಧನದ ಕಾಲೋರಿಫಿಕ್ ಮೌಲ್ಯದ ವ್ಯಾಖ್ಯೆ ನೀಡಿ. ಅದರ SI ಮೂಲಮಾನವನ್ನು ಕೊಡಿರಿ.

5) How NBS is prepared ?

NBSನ್ನು ಹೇಗೆ ತಯಾರಿಸುತ್ತೀರಿ ?

6) What is Base peak ?

ಬೇಸ್ ಪೀಕ್ ಎಂದರೇನು ?

7) What are thermosetting polymers ? Give an example.

ಥರ್ಮೋಸೆಟ್ಟಿಂಗ್ ಪಾಲಿಮರ್‌ಗಳು ಎಂದರೇನು ? ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿರಿ.

8) What are mordants ? Give an example.

ಮಾರ್ಡಂಟ್‌ಗಳು ಎಂದರೇನು ? ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿರಿ.

9) What is salt bridge ? Why KCl is used as an electrolyte in the salt bridge ?

ಸಾಲ್ಟ್ ಬ್ರಿಡ್ಜ್ ಎಂದರೇನು ? ಸಾಲ್ಟ್ ಬ್ರಿಡ್ಜ್‌ನಲ್ಲಿ KClನ್ನು ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋಲೈಟ್ ಆಗಿ ಏಕೆ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ ?

P.T.O.



10) What is meant by metal-metal ion electrode ? Give an example.

ಲೋಹ-ಲೋಹ ಕಣದ ವಿದ್ಯುನ್ಮಾನ್ಯ ಎಂದರೇನು ? ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿರಿ.

11) What are the methods used to prevent corrosion ?

ತುಕ್ಕು ಹಿಡಿಯುವುದನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿರಿ.

12) Give any two applications of liquid crystals.

ದ್ರವ ಸ್ಫಟಿಕಗಳ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಕೊಡಿರಿ.

II. Answer **any six** of the following :

(6×5=30)

ಯಾವುದಾದರೂ ಆರಕ್ಕೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ :

13) Discuss the applications of non-ferrous alloys.

ಕಬ್ಬಿಣ ಅಲ್ಲದ ಮಿಶ್ರಲೋಹಗಳ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿರಿ.

14) Describe the manufacture of carborundum and give its importance.

ಕಾರ್ಬೋರಂಡಮ್ ತಯಾರಿಸುವುದನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ ಮತ್ತು ಅದರ ಮಹತ್ವವನ್ನು ಕೊಡಿರಿ.

15) Explain the manufacture of watergas with neat labelled diagram. Give its applications.

ನೀರಾನಿಲ ತಯಾರಿಕೆಯನ್ನು ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟಾದ ನಮೂದಿತ ಆಕೃತಿಯೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿರಿ. ಅದರ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಕೊಡಿರಿ.

16) Write the mechanism of formation of amide using DCC.

DCC ಉಪಯೋಗದಿಂದ ಅಮೈಡನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಮೆಕ್ಯಾನಿಜಂನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

17) What is parent peak ? Discuss McLaffarty rearrangement with suitable example.

ಪೇರೆಂಟ್ ಪೀಕ್ ಎಂದರೇನು ? ಮ್ಯಾಕ್‌ಲ್ಯಾಫರ್ಟಿಯ ಮರು ಏರ್ಪಾಟನ್ನು ಸರಿಯಾದ ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿರಿ.

18) Give the synthesis and applications of the following polymers :

a) Teflon

b) Bakelite.

ಕೆಳಗಿನ ಪಾಲಿಮರ್‌ಗಳ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಕೊಡಿರಿ.

a) ಟೆಫ್ಲಾನ್

b) ಬೆಕಲಾಯಿಟ್.

19) Describe the measurement of EMF of an electrochemical cell using potentiometer.

ವಿದ್ಯುತ್ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕೋಶದ ವಿದ್ಯುದ್ವಾಹಕ ಬಲವನ್ನು ವಿಭವ ಮಿತಿಯ ವಿಧಾನದಿಂದ ಹೇಗೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ.

20) Derive an expression for the EMF of an electrolyte concentration cell without transference.

ಸ್ಥಾನಾಂತರವಿಲ್ಲದ ವಿದ್ಯುತ್‌ಗ್ರಾಹ ಪ್ರಚಲಿಕರಣ ಕೋಶದ ವಿದ್ಯುದ್ವಾಂಶಕ ಬಲಕ್ಕೆ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಸಾಧಿಸಿರಿ.

21) Explain the working of lead battery and give reactions involved during charging and discharging.

ಸೀಸದ ಸಂಗ್ರಾಹಣ ವಿದ್ಯುತ್ ಕೋಶದ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್‌ಕೋಶ ಪುರಣ ಮತ್ತು ವಿಸರ್ಜನೆ ವೇಳೆ ನಡೆಯುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಕೊಡಿರಿ.



III. Answer the following :

(5+5=10)

ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ :

22) a) Explain the function of raw material used in the manufacture of current. Compare wet and dry process of manufacturing current.

ಸಿಮೆಂಟ್‌ನ್ನು ತಯಾರು ಮಾಡಲು ಬೇಕಾಗುವ ಕಚ್ಚಾವಸ್ತುಗಳ ಉಪಯುಕ್ತತೆಯನ್ನು ತಿಳಿಸಿರಿ. ಹಸಿ ಮತ್ತು ಒಣ ವಿಧಾನದಿಂದ ಸಿಮೆಂಟ್ ತಯಾರಿಸಲು ಆಗುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿರಿ.

b) Explain the method of preparation of lead azide. Give its applications.

ಲೆಡ್ ಅಜೈಡ್‌ನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ. ಅದರ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಕೊಡಿರಿ.

IV. Answer the following :

(5+5=10)

ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ :

23) a) What are azodyes ? Give the synthesis of cango red and mention its application.

ಅಜೋ ಬಣ್ಣಗಳು ಎಂದರೇನು ? ಕಾಂಗೊ ರೆಡ್‌ದ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಕೊಡಿರಿ ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗ ತಿಳಿಸಿರಿ.

b) Write the synthesis and one application of (i) Fluorescein (ii) Eosin.

ಕೆಳಗಿನ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ ಮತ್ತು ಒಂದು ಉಪಯೋಗವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

(i) ಫ್ಲೋರೋಸೀನ್ (ii) ಈಓಸಿನ್.

V. Answer the following :

(5+5=10)

ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ :

24) a) Explain how pH of a solution is determined by using quinhydrone electrode.

ದ್ರಾವಣದ ಆಮ್ಲೀಯತೆಯನ್ನು ಕ್ವಿನ್‌ಹೈಡ್ರೋನ್ ವಿದ್ಯುದ್ರಾಹಿ ಉಪಯೋಗದಿಂದ ಹೇಗೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವಿರಿ ಎಂಬುದನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ.

b) Describe the construction of saturated calomel electrode. Give the electrode reaction and mention its potential at 298K.

ಸಂತ್ರಪ್ತ ಕೆಲೋಮೆಲ್ ವಿದ್ಯುತ್‌ಗ್ರಾಹದ ರಚನೆ ವಿವರಿಸಿರಿ. ಅಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಪ್ರಮಾಣಿಕ ವಿದ್ಯುತ್ ಬಲವನ್ನು 298K ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ಕೊಡಿರಿ.
