



7005 (Old)



Total No. of Questions : 16 + 16

Total No. of Printed Pages : 4

Reg. No.

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

PHYSICAL SCIENCES (Physics and Chemistry) – II Paper – II (English Version)

Time : 3 Hours

Max. Marks : 25 + 25 = 50

Instruction : Answer Part – I (Physics) and Part – II (Chemistry) in **separate** answer-books.

PART – I (PHYSICS)

Time : 1½ Hours

Max. Marks : 25

SECTION – A

(5×1=5)

- Note :** (i) Answer **ANY FIVE** questions.
(ii) **Each** question carries **ONE** mark.

1. What is the principle of superposition of waves ?
2. Define capacitance of a conductor. What is its unit ?
3. Why is manganin used for making standard resistors ?
4. Define dielectric constant.
5. State Faraday's law of electromagnetic induction.
6. Define Moseley's law.
7. Write any two applications of optical fibre.
8. How is a battery connected to a junction diode in reverse bias ?

SECTION – B

(5×4=20)

- Note :** (i) Answer **ANY FIVE** questions.
(ii) **Each** question carries **FOUR** marks.

9. Explain Doppler effect with two examples.
10. State and explain Coulomb's inverse square law in electricity.
11. Using Kirchhoff's laws deduce the condition for balance in a wheatstone bridge.
12. State and explain the working principle of potentiometer.
13. State Ampere's law and Biot-Savart law.
14. Explain de Broglie's hypothesis.
15. What is the effect of i) intensity of light ii) potential on photo electric current ?
16. Distinguish between half wave and full wave rectifiers.



PART – II (CHEMISTRY)

Time : 1½ Hours

Max. Marks : 25

SECTION – A

(5×1=5)

- Note :** (i) Answer **ANY FIVE** questions.
(ii) **Each** question carries **ONE** mark.

1. What is metallic corrosion ?
2. How is NO prepared ? 
3. Name the compounds formed by fluorine with oxygen.
4. Why d-block elements are called as transition elements ?
5. Give one example for normal oxide of Nitrogen.
6. Give the structure of S₈ molecule.
7. What is DO (Dissolved Oxygen) ?
8. What is an exothermic process ?

SECTION – B

(5×4=20)

- Note :** (i) Answer **ANY FIVE** questions.
(ii) **Each** question carries **FOUR** marks.

9. Explain the terms
(a) Ligand 
(b) Co-ordination number with examples.
10. Define standard heat of formation with suitable example.
11. What is salt bridge ? What is its use ?
12. Compare the properties of Lyophilic and Lyophobic colloids.
13. Give any two oxidising reactions of Cl₂ with equations.
14. Discuss the structure of NH₃ molecule.
15. How do you determine the hardness of water ?
16. Write a short note on liquid fuels.

7005 (Old)

(Telugu Version)

Time : 3 Hours

Max. Marks : 25+25=50

గమనిక : Part – I (Physics) మరియు Part – II (Chemistry) వేర్వేరు సమాధాన పత్రాలలో వ్రాయుము

PART – I (PHYSICS)

Time : 1½ Hours

Max. Marks : 25

SECTION – A

(5×1=5)

సూచనలు : (i) ఏదైనా ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.
(ii) ప్రతి ప్రశ్నకు ఒక మార్కు.

1. తరంగాల అధ్యారోహణ సూత్రము అనగానేమి ?
2. ఒక వాహకం యొక్క కెపాసిటెన్స్‌ను నిర్వచించండి. దాని ప్రమాణం ఏమిటి ?
3. ప్రామాణిక నిరోధకాల తయారీలో మాంగనిన్‌ను ఎందుకు ఉపయోగిస్తారు ?
4. రోడక స్థిరాంకమును నిర్వచించుము.
5. ఫారడే విద్యుదయస్కాంత ప్రేరణ నియమాన్ని తెలుపండి.
6. మోస్లే నియమాన్ని నిర్వచించండి. 
7. ఒక దృశ్యతంత్రువు యొక్క ఏవేని రెండు అనువర్తనాలు వ్రాయుము.
8. సంధి ఉయోడ్‌కు తిరో బయాస్‌లో బ్యాటరీని ఏ విధంగా కలుపుతారు ?

SECTION – B

(5×4=20)

సూచనలు : (i) ఏవేని ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.
(ii) ప్రతి ప్రశ్నకు నాలుగు మార్కులు.

9. రెండు ఉదాహరణలతో డాప్లర్ ప్రభావాన్ని వివరించండి.
10. విద్యుత్ లోని కులూమ్ విలోమ వర్గ నియమాన్ని తెలిపి వివరించండి.
11. కెర్ఫాఫ్ నియమాలను ఉపయోగించి వీల్‌స్టోన్ బ్రిడ్జికి సంతులన నిబంధనను రాబట్టండి.
12. ఒక పాటెన్షియో మీటరు యొక్క సూత్రం, పనిచేసే విధానాన్ని తెలిపి వివరించండి.
13. ఆంపియర్ నియమం, బయట్ - సవర్డ్ నియమాలను తెలుపండి.
14. డీ బ్రోగ్లీ పరికల్పనను వివరించండి. 
15. కాంతి విద్యుత్ ప్రవాహం పై i) కాంతి తీవ్రత ii) పాటెన్షియల్‌లు కలిగించే ప్రభావం ఏమిటి ?
16. అర్థ, పూర్ణ తరంగ ఏకధిక్యరణుల మధ్య భేదాలను తెలుపండి.



PART – II (CHEMISTRY)

Time : 1½ Hours

Max. Marks : 25

SECTION – A

(5×1=5)

సూచనలు : (i) ఏదైనా ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.
(ii) ప్రతి ప్రశ్నకు ఒక మార్కులు.

1. లోహక్షయం అనగానేమి ?
2. NO ఎలా తయారు చేస్తారు ?
3. ఫ్లోరిన్, ఆక్సిజన్ తో ఏర్పరిచే సమ్మేళనాలను పేర్లు తెలుపండి.
4. d-బ్లాకు మూలకాలను పరివర్తన మూలకాలు అని ఎందుకు పిలుస్తారు ?
5. నైట్రోజన్ యొక్క ఒక సాధారణ ఆక్సైడ్ ను పేర్కొనండి.
6. S₈ అణువు నిర్మాణాన్ని తెలుపండి.
7. కరిగి ఉండిన ఆక్సిజన్ (DO) అనగానేమి ?
8. ఉష్ణమోచక చర్య అనగానేమి ?

SECTION – B

(5×4=20)

సూచనలు : (i) ఏదైనా ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.
(ii) ప్రతి ప్రశ్నకు నాలుగు మార్కులు.

9. క్రింది పదాలను ఉదాహరణలతో వివరించండి.
(a) లైగాండ్
- (b) సమన్వయ సంఖ్య.
10. ప్రమాణ సంశ్లేషణోష్ణాన్ని ఉదాహరణలతో వివరించండి.
11. సాల్ట్ బ్రిడ్జ్ అనగానేమి ? దాని ఉపయోగం ఏమిటి ?
12. లయోఫిలిక్ మరియు లయోఫోబిక్ కొల్లాయిడ్ల ధర్మాలను పోల్చండి.
13. క్లోరిన్ యొక్క ఏదైనా రెండు ఆక్సీకరణ చర్యలను సమీకరణాలతో తెల్పండి.
14. NH₃ అణువు నిర్మాణాన్ని వివరించండి.
15. నీటి కఠినత్వం ఎలా కనుగొంటారు ?
16. ద్రవ ఇంధనాలను గురించి వివరించండి.