

Total No. of Questions—16+16

Total No. of Printed Pages—4

Regd. No.

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

**PHYSICAL SCIENCES (PHYSICS & CHEMISTRY)—II**

**Paper II**

**(English Version)**

**Time : 3 Hours**

**Max. Marks : 25+25=50**

**Instructions to Candidate :** 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 Doppler effect ?
2. What happens to the force between two charges if the distance between them is doubled ?
3. Define resistivity.
4. State Faraday's law of electromagnetic induction.
5. Define self-inductance.
6. What is work function ?
7. Write down the principle of working of an optical fibre.
8. In which bias can a Zener diode be used as a voltage regulator ?

**SECTION-B**

**5×4=20**

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

9. What is meant by an echo ? Write the applications of an echo.
10. State and explain Coulomb's inverse square law in electrostatics.
11. Using Kirchhoff's laws deduce the condition for balance in a Wheatstone bridge.
12. Find the magnetic induction due to a long current carrying conductor.
13. Explain the following :  
(a) Photoelectric cell  
(b) De Broglie's hypothesis.
14. Write any four applications of optical fibre.
15. State Moseley's law. What is the importance of Moseley's law.
16. What is a junction diode ? Explain the formation of depletion region at the junction.

(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. Write the oxides of phosphorus.
2. What is allotropy ?
3. What is enthalpy ?
4. Define Faraday's first law of electrolysis.
5. What is corrosion ?
6. What is water pollution ?
7. What is catalysis ?
8. Define emulsion.

SECTION-B

5×4=20

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

9. Explain the preparation of sulphuric acid by contact process.
10. Write the names and formulae of oxa acids of chlorine.
11. Explain Hess's law of constant heat summation with example.
12. Explain Werner's theory of complex compounds.
13. Explain the construction of Galvanic cell.
14. Write any *four* differences between physical adsorption and chemical adsorption.
15. Write notes on environmental segments.
16. Write the preparation of producer gas.

# 7005

(Telugu Version)

ముఖ్యమైన సూచనలు :— Part I (Physics) మరియు Part II (Chemistry) వేర్వేరు నమాధాన పత్రాలలో వ్రాయుము.

(PART I—PHYSICS)

Time : 1½ Hours

Max. Marks : 25

SECTION-A

5×1=5

సూచనలు :— (i) ఏవైనా ఐదు ప్రశ్నలకు నమాధానములు వ్రాయుము.

(ii) ప్రతి ప్రశ్నకు ఒక మార్కు.

1. డాప్లర్ ప్రభావం అనగా నేమి?
2. రెండు ఆవేశాల మధ్య దూరాన్ని రెట్టింపు చేస్తే వాటి మధ్య బలం ఏమవుతుంది?
3. నిరోధకతను నిర్వచించుము.
4. ఫారడే విద్యుదయస్కాంత ప్రేరణ నియమాన్ని తెల్పుండి.
5. స్వయం ప్రేరకత్వమును నిర్వచించుము.
6. వని ప్రమేయం అనగా నేమి?
7. ఒక దృశాతంతువు వనిచేసే సూత్రాన్ని వ్రాయుము.
8. జెన్నర్ డయోడ్ను వోల్టేజీ నియంత్రణకారిగా వాడాలంటే ఏ బయాస్లో వాడాలి?

SECTION-B

5×4=20

సూచనలు :— (i) ఏవేని ఐదు ప్రశ్నలకు నమాధానములు వ్రాయుము.

(ii) ప్రతి ప్రశ్నకు నాలుగు మార్కులు.

9. ప్రతిధ్వని అనగా నేమి? ప్రతిధ్వని అనువర్తనాలను వ్రాయుము.
10. స్థిర విద్యుత్లో కులుంబ్ విలోమ వర్ణ నియమాన్ని తెలిపి వివరించండి.
11. క్రిచ్చిప్స్ నియమాలను ఉపయోగించి వీల్స్టన్ బ్రిడ్జికి సంతులన నిబంధనను రాబట్టండి.
12. విద్యుత్ ప్రవహిస్తున్న పొడవైన వాహకం వలన కలిగే అయస్కాంత ప్రేరణను కనుక్కోండి.
13. క్రింది వానిని తెలిపి వివరించండి :  
(a) కాంతి విద్యుత్ ఘటం  
(b) డీబ్రోలీ పరికల్పన
14. దృశాతంతువుకు ఏవేని నాలుగు అనువర్తనాలు వ్రాయుము.
15. మోస్లే నియమాన్ని తెలపండి. మోస్లే నియమం ప్రాముఖ్యత ఏమిటి?
16. నంధి డయోడ్ అంటే ఏమిటి? నంధి వద్ద లేమి పొర ఎలా ఏర్పడుతుందో వివరించండి.

7005

( 3 )

P.T.O.

(PART II—CHEMISTRY)

Time : 1½ Hours

Max. Marks : 25

SECTION-A

5×1=5

నూచనలు:— (i) ఏవైనా ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

(ii) ప్రతి ప్రశ్నకు ఒక మార్కు.

1. హెన్రీస్ ఆల్ట్రాడీలను వ్రాయుము.
2. రూపాంతరత అనగా నేమి?
3. ఎంథాల్పీ అనగా నేమి?
4. ఫారడే మొదటి విద్యుత్ విశ్లేషణ నియమాన్ని నిర్వచించుము.
5. క్షయం అనగా నేమి?
6. నీటి కాలుష్యం అనగా నేమి?
7. ఉత్పేరణం అనగా నేమి?
8. ఎమల్షన్‌ను నిర్వచించుము.

SECTION-B

5×4=20

నూచనలు:— (i) ఏవేని ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

(ii) ప్రతి ప్రశ్నకు నాలుగు మార్కులు.

9. స్పర్శ (కాంటాక్ట్) విధానంలో సల్ఫ్యూరిక్ ఆమ్ల తయారీని వివరించుము.
10. క్లోరిన్ ఆక్స్ ఆమ్లాల పేర్లు, సాంకేతాలను వ్రాయండి.
11. హెన్ లా స్థిర ఉష్ణ సంకలన నియమాన్ని ఉదాహరణతో వివరించండి.
12. వెర్నర్ నమస్వయ సమ్మేళనాల సిద్ధాంతాన్ని వివరించండి.
13. గాల్వనిక్ ఘటం నిర్మాణాన్ని వివరించండి.
14. భౌతిక అధిశోషణం మరియు రసాయన అధిశోషణంల మధ్య ఏవేని నాలుగు భేదాలు వ్రాయుము.
15. పర్యావరణం భాగాల గురించి వ్రాయండి.
16. ప్రొడ్యూసర్ గ్యాస్ తయారీ తెలపండి.