

935**April 2018**

Time – Three hours
(Maximum Marks: 75)

[N.B:- (1) Answer any FIVE questions in each of PART-A & PART-B and any two divisions of each question in PART-C.

(2) Each question carries 2(two) marks in PART-A, 3(three) marks in PART-B and 5(five) marks for each division in PART-C.]

PART – A

1. Define solid waste.
2. Write any two harmful effects of copper.
3. Define fuel. How are fuels classified?
4. What are flue gases?
5. Write any two uses of powder metallurgy.
6. Write any two uses of diamond as an abrasive.
7. Write any two uses of white pottery.
8. What are biomaterials?

PART – B

9. Write any three methods to control air pollution.
10. Write any three advantages of gaseous fuels over solid and liquid fuels.
11. Explain the preparation of metal powder by reduction of metal oxide.
12. Define hardness. Write the measurement of it in Moh's scale
13. Define lubricant. Mention the types of lubricants.
14. Define adhesive with an example.
15. What is meant by reinforced plastics? Write any two uses of it.
16. Define rubber. Write any two defects of natural rubber.

PART – C

17. (a) Explain the harmful effects of global warming.
(b) What are the goals of green chemistry?
(c) Explain the disposal of sewage.

18. (a) Explain the preparation of water gas with diagram.
(b) Explain flue gas analysis using Orsat apparatus.
(c) What are the requirements of a good refractory?

19. (a) Explain the extraction of Titanium from its ore.
(b) Give the composition and uses of (1) Nichrome (2) Stainless steel.
(c) Explain the manufacture, properties and uses of Carborundum.

20. (a) Explain the manufacture of white pottery.
(b) Describe any five characteristics of a lubricant.
(c) Write notes on natural adhesive.

21. (a) What are the advantages of plastics over traditional materials?
(b) Define reclaimed rubber. Explain the process of manufacture of reclaimed rubber.
(c) Define composite materials. What are the advantages of composite materials over metals and polymers?

தமிழ் வாடிவம்

[குறிப்பு : (1) பகுதி-அ மற்றும் பகுதி-ஆ, ஆகிய ஒவ்வொரு பகுதியிலிருந்து ஏதேனும் ஐந்து வினாக்களுக்கும் மற்றும் பகுதி-இ-யில் ஒவ்வொரு வினாவிலிருந்து ஏதேனும் இரு பிரிவுகளுக்கும் விடையளிக்கவும்.

(2) ஒவ்வொரு வினாவும் பகுதி-அ-வில் 2(இரண்டு) மதிப்பெண்கள், பகுதி-ஆ-வில் 3(மூன்று) மதிப்பெண்கள் மற்றும் பகுதி-இ-யில் ஒவ்வொரு பிரிவும் 5(ஐந்து) மதிப்பெண்கள் பெறும்.]

பகுதி - அ

1. திண்மக் கழிவு - வரையறு.
2. தாமிரத்தின் தீய விளைவுகள் எவையேனும் இரண்டினை எழுதுக.
3. எரிபொருள் - வரையறு. எரிபொருள் எவ்வாறு வகைப்படுத்தப்படுகிறது?
4. அனல் வாயு (flue gases) என்றால் என்ன?
5. தூள் உலோகவியலின் பயன்கள் எவையேனும் இரண்டினை எழுதுக.
6. ஒரு தேய்ப்பானாக வைரத்தின் எவையேனும் இரு பயன்களை எழுதுக.
7. வெண்மண்பாண்டத்தின் பயன்கள் எவையேனும் இரண்டினை எழுதுக.
8. உயிரியியல் பொருட்கள் (Biomaterials) என்றால் என்ன?

பகுதி-ஆ

9. காற்று மாசுபடுதலை கட்டுப்படுத்தும் எவையேனும் மூன்று முறைகளை எழுதுக.
10. திண்ம மற்றும் திரவ எரி பொருட்களைக் காட்டிலும் வாயு எரி பொருட்களின் நன்மைகள் எவையேனும் மூன்றினை எழுதுக.
11. ஆக்ஸிஜன் ஒடுக்க முறையில் உலோகத் தூள் தயாரித்தலை விவரி.
12. கடினத் தன்மை - வரையறு. “மோ” அளவுகோளில் அதனை அளப்பது பற்றி எழுதுக.
13. உயவுப்பொருள் - வரையறு. உயவுப் பொருளின் வகைகளைக் குறிப்பிடுக.
14. ஒட்டும் பொருள், ஒரு உதாரணத்துடன் வரையறு.
15. வலுவூட்டப்பட்ட பிளாஸ்டிக் என்றால் என்ன? அதன் பயன்கள் எவையேனும் இரண்டினை எழுதுக.
16. ரப்பர் - வரையறு. இயற்கை ரப்பரின் குறைபாடுகள் எவையேனும் இரண்டினை எழுதுக.

பகுதி -இ

17. (அ) புவி வெப்ப உயர்வினால் வரும் தீய விளைவுகளை விளக்குக.
(ஆ) பசுமை வேதியியலின் நோக்கங்கள் யாவை?
(இ) கழிவுநீரை அகற்றுதல் பற்றி விளக்குக.
18. (அ) நீர் வாயு தயாரிக்கும் முறையை படத்துடன் விவரி.
(ஆ) அனல் வாயுவை ஆர்சைட் உபகரணம் மூலம் பகுப்பாய்வு செய்வதை விளக்குக.
(இ) ஒரு நல்ல உருகாப் பொருளுக்குத் தேவையானப் பண்புகள் யாவை?
19. (அ) டைட்டானியம் அதன் தாதுவிலிருந்து பிரித்தெடுக்கப்படுவதை விளக்குக.
(ஆ) (1)நிக்ரோம் (2)துருப்பிடிக்காத எஃகு ஆகியவற்றின் பகுதிப் பொருட்களையும், பயன்களையும் தருக.
(இ) கார்போரண்டம் தயாரிக்கும் முறையையும், அதன் பண்புகள் மற்றும் பயன்களையும் விளக்குக.
20. (அ) வெண்மண்பாண்டம் தயாரிக்கும் முறையை விவரி.
(ஆ) உயவுப் பொருளின் பண்புகள் எவையேனும் ஐந்தினை விவரி.
(இ) இயற்கை ஒட்டும் பொருள் பற்றி குறிப்பு வரைக.
21. (அ) மரபு பொருட்களுடன் ஒப்பிடும்போது பிளாஸ்டிக்கின் நன்மைகள் யாவை?
(ஆ) புதுப்பிக்கப்பட்ட ரப்பர் - வரையறு. புதுப்பிக்கப்பட்ட ரப்பர் தயாரிக்கும் முறையை விவரி.
(இ) கூட்டுப் பொருள் - வரையறு. உலோகம் மற்றும் பலபடி சேர்மங்களுடன் ஒப்பிடுகையில் கூட்டுப் பொருளின் நன்மைகள் யாவை?
