

693**October 2017**

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 air pollution.
2. Define solid waste.
3. Mention the composition and uses of LPG.
4. Define combustion.
5. Write the composition and any one use of stainless steel.
6. Define glazing.
7. What are biomaterials?
8. Write any two applications of composite materials.

PART – B

9. Write any three harmful effects of eutrophication.
10. Define recycling. Write any two advantages of recycling.
11. Write any three requirements of a good refractory.
12. Explain the preparation of metal powder by atomization.
13. Write any three requirements of a good adhesive.
14. Define lubricant. Mention the types of lubricants.
15. Define vulcanization of rubber. What is the purpose of vulcanization?
16. Define plastics. Mention the types of plastics.

PART - C

17. (a) What is global warming? What are its harmful effects?
(b) What are the harmful effects caused by solid waste?
(c) Define green chemistry. What are the goals of green chemistry?
18. (a) Write the preparation and uses of producer gas.
(b) Calculate the mass of air required for complete combustion of 1kg of a fuel having the composition; C=84%, H₂=10%, O₂=4% and N₂=2% by weight.
(c) What are refractories? Mention the types of refractories with example.
19. (a) Explain the extraction of tungsten from its ore.
(b) How carborundum is manufactured? Write also its uses.
(c) What are the applications of powder metallurgy?
20. (a) Describe the manufacture of white pottery.
(b) What are the characteristics of a good lubricant?
(c) Write a note on synthetic adhesive.
21. (a) What are reinforced plastics? Write any three applications of it.
(b) Tabulate any five differences between thermoplastics and thermosetting plastics.
(c) Define rubber. How rubber is prepared from latex?

தமிழ் வடிவம்

- [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. காற்று மாசுபடுதலை வரையறு.

2. திண்மக் கழிவினை வரையறு.
3. LPG வாயுவின் பகுதிப் பொருட்களையும், பயன்களையும் எழுதுக.
4. எரிபொருள் எரித்தலை (combustion) வரையறு.
5. துருப்பிடிக்காத எஃகின் பகுதிப்பொருட்களையும், எவையேனும் ஒரு பயனையும் எழுதுக.
6. மெருகேற்றுதலை வரையறு.
7. உயிரியல் பொருட்கள் (Bio materials) என்றால் என்ன?
8. கூட்டுப் பொருளின் (Composite material) பயன்கள் எவையேனும் இரண்டினை எழுதுக.

பகுதி-ஆ

9. நீர்நிலைக்கேட்டினால் (Eutrophication) விளையும் தீமைகள் எவையேனும் மூன்றினை எழுதுக.
10. மறுசுழற்சியினை வரையறு. மறுசுழற்சியின் நன்மைகள் எவையேனும் இரண்டினை எழுதுக.
11. ஒரு நல்ல உருகாப் பொருளுக்குத் தேவையானப் பண்புகளில் எவையேனும் மூன்றினை எழுதுக.
12. அணுவாக்கல் முறையில் உலோகத் தூள் தயாரிக்கும் முறையை விளக்குக.
13. ஒரு நல்ல ஒட்டும் பொருளுக்குத் தேவையானப் பண்புகளில் எவையேனும் மூன்றினை எழுதுக.
14. உயவுப்பொருளினை வரையறு. உயவுப் பொருளின் வகைகளைக் குறிப்பிடுக.
15. ரப்பரை வலுப்பதனீட்டல் பற்றி வரையறு. எதற்காக வலுப்பதனீட்டல் செய்யப்படுகிறது?
16. நெகிழிகள் பற்றி வரையறு. நெகிழிகளின் வகைகளைக் குறிப்பிடுக.

பகுதி -இ

17. (அ) புவிவெப்பமயமாதல் என்றால் என்ன? அவற்றால் ஏற்படும் தீய விளைவுகள் யாவை?
- (ஆ) திண்மக் கழிவுகளால் ஏற்படும் தீய விளைவுகள் யாவை?
- (இ) பசுமை வேதியியலை வரையறு. பசுமை வேதியியலின் நோக்கங்கள் யாவை?

[திருப்புக.....]

18. (அ) உற்பத்தி வாயு தயாரிக்கும் முறை மற்றும் அதன் பயன்களை எழுதுக.
(ஆ) $C=84\%$, $H_2=10\%$, $O_2=4\%$ மற்றும் $N_2=2\%$ தொகுப்பு எடை கொண்ட ஒரு கிலோ எரிபொருளை முழுமையாக எரிப்பதற்கு தேவையான காற்றின் நிறையைக் கணக்கிடுக.
(இ) உருகாப் பொருட்கள் என்றால் என்ன? உருகாப் பொருளின் வகைகளை உதாரணத்துடன் குறிப்பிடுக.
19. (அ) டங்ஸ்டனை அதன் தாதுவிலிருந்து பிரித்தெடுக்கும் முறையினை விளக்குக.
(ஆ) கார்பொரண்டம் எவ்வாறு உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது? மேலும், அதன் பயன்களையும் எழுதுக.
(இ) தூள் உலோகவியலின் பயன்கள் யாவை?
20. (அ) வெண் மண்பாண்டம் உற்பத்தியை விவரி.
(ஆ) ஒரு நல்ல உயவுப்பொருளின் பண்புகள் யாவை?
(இ) செயற்கை ஒட்டும் பொருளைப் பற்றி குறிப்பு வரைக.
21. (அ) வலுவூட்டப்பட்ட நெகிழிகள் என்றால் என்ன? அவற்றின் பயன்கள் எவையேனும் மூன்றினை எழுதுக.
(ஆ) வெப்ப நெகிழிக்கும் வெப்பமிறுகு நெகிழிக்கும் உள்ள எவையேனும் ஐந்து வேறுபாடுகளை அட்டவணைப்படுத்துக.
(இ) இரப்பரை வரையறு. மரப்பாலிலிருந்து இரப்பர் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?
