

April 2019

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. Write any three goals of green chemistry.
2. What are the harmful effects of cadmium in water?
3. What is CNG?
4. Write any two uses of silica bricks.
5. Give the composition of duralumin.
6. What is corundum?
7. Why is gypsum added to cement?
8. What is matrix phase?

PART – B

9. What are the importances of ozone layer?
10. Give any three advantages of recycling of waste materials.
11. How are fuels classified? Give example.
12. What are the purposes of alloying?
13. What is vulcanisation? Give any two purposes of vulcanisation.
14. Write a note on cellulose nitrate.
15. Explain the types of plastics with example.
16. What is setting of cement?

PART – C

17. (a) What are the major air pollutants? Give their harmful effects.
(b) What are effluents? Explain the problems and the ways to control the same.
(c) Write the types of solid waste with examples.
18. (a) Tabulate the fractions obtained during fractional distillation of petroleum. Give their uses also.
(b) Explain how flue gas is being analysed.
(c) What are the classifications of refractory materials? Explain.
19. (a) How is Tungsten extracted from its ores? Give the uses also.
(b) Explain the two methods of production of metal powder.
(c) What are non-ferrous alloys? Give the composition and uses of any three non-ferrous alloys.
20. (a) What is glazing? Explain the methods of glazing.
(b) Explain about the types of lubricants.
(c) Define adhesive. Write a note on any two natural adhesives.
21. (a) Explain the types of polymerisation with example.
(b) What is reclaimed rubber? How is it processed?
(c) What are the advantages of composite materials compare to metals.

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. பசுமை வேதியியலின் ஏதேனும் மூன்று நோக்கங்களை எழுதுக.
2. நீரில் இருக்கின்ற கேட்மிய (cadmium) த்தினுடைய தீய விளைவுகள் யாவை?
3. சி.என்.ஜி. (CNG) என்றால் என்ன?
4. சிலிக்கா செங்கலின் பயன்கள் இரண்டினை எழுதுக.
5. டியூரலுமினின் பகுதிப்பொருட்களைத் தருக.
6. கொரண்டம் என்றால் என்ன?
7. சிமென்ட்டுடன் ஜிப்சம் ஏன் சேர்க்கப்படுகிறது?
8. மேட்ரிக்ஸ் (Matrix) நிலைமை என்றால் என்ன?

பகுதி- ஆ

9. ஒசோன் படலத்தின் முக்கியத்துவங்கள் யாவை?
10. தேவையற்ற பொருட்களை மறுசுழற்சி செய்வதால் உண்டாகும் நன்மைச மூன்றினைத் தருக.
11. எரிபொருட்கள் எவ்வாறு வகைப்படுத்தப்படுகின்றன? உதாரணம் தருக.
12. உலோகக்கலவை ஆக்குவதன் நோக்கங்கள் யாவை?
13. வல்கனைசேஷன் என்றால் என்ன? அதன் பயன்கள் இரண்டினைத் தருக.
14. செல்லுலோஸ் நைட்ரேட் பற்றி குறிப்பு வரைக.
15. பிளாஸ்டிக்குகளின் வகைகளை உதாரணத்துடன் விளக்குக.
16. சிமென்ட் இறுக்கமடைதல் என்றால் என்ன?

[திருப்புக.....

பகுதி -இ

17. (அ) காற்று மாசுபட முக்கிய காரணிகள் யாவை? அவற்றால் ஏற்படும் தீமைகள் யாவை?
- (ஆ) தொழிற்சாலைக் கழிவுகள் என்றால் என்ன? அவற்றால் ஏற்படும் தீமைகள் மற்றும் அதை கட்டுப்படுத்தும் வழிகள் பற்றி விளக்குக.
- (இ) திடக் கழிவின் வகைகளை உதாரணத்துடன் எழுதுக.
18. (அ) பெட்ரோலியத்தை பின்னக் காய்ச்சி வடிப்பதால் உண்டாகும் பொருட்களை பட்டியலிடுக. அவற்றின் பயன்களையும் தருக.
- (ஆ) அனல் வாயு எவ்வாறு பகுப்பாய்வு செய்யப்படுகிறது என விளக்குக.
- (இ) உருகாப் பொருட்களின் வகைகள் யாவை? விளக்குக.
19. (அ) டங்ஸ்டன் அதன் தாதுக்களிலிருந்து எவ்வாறு பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது? அதன் பயன்களையும் தருக.
- (ஆ) உலோகத் தூள் தயாரிக்கும் முறைகள் இரண்டினை விவரி.
- (இ) இரும்பு அற்ற உலோகக் கலவைகள் என்றால் என்ன? எவையேனும் மூன்று இரும்பற்ற உலோகக் கலவைகளின் பகுதிப் பொருட்கள் மற்றும் பயன்களைத் தருக.
20. (அ) மெருகேற்றுதல் என்றால் என்ன? மெருகேற்றுதல் முறைகள் பற்றி விவரி.
- (ஆ) உயவுப்பொருள்களின் வகைகளை விளக்குக.
- (இ) ஒட்டும் பொருள் - வரையறு. இயற்கை ஒட்டும் பொருட்கள் எவையேனும் இரண்டு பற்றி குறிப்பு வரைக.
21. (அ) பல்படியாக்கல் வகைகளை உதாரணத்துடன் விளக்குக.
- (ஆ) புதுப்பிக்கப்பட்ட ரப்பர் என்றால் என்ன? அது எவ்வாறு உருவாக்கப்படுகிறது?
- (இ) உலோகங்களை ஒப்பிட, கூட்டுப் பொருட்களின் நன்மைகள் யாவை?
