

CODE: 192204
NOVEMBER 2020

TIME: 3 Hrs
MAX. MARKS: 50

PART A

(10 x 2=20)

Answer any **TEN** questions.

1. Define Poisson's ratio
பாய்ஸன் விகிதம் வரையறு
2. Define neutral axis of a beam.
ஒரு சட்டத்தின் நடுநிலை அச்ச வரையறு.
3. Explain Gravitational field.
ஈர்ப்புப் புலம் விளக்குக.
4. State Kepler's law of planetary motion.
கெப்ளரின் கோள இயக்க விதியினைத் கூறுக.
5. What is terminal velocity?
முற்று திசை வேகம் என்றால் என்ன?
6. Define angle of contact.
தொடு கோணம் வரையறு.
7. What are the applications of viscosity?
பாகியலின் பயன்கள் யாவை?
8. Give the unit and dimension of coefficient of viscosity.
பாகியல் எண்ணின் அலகு மற்றும் பரிமாணம் ஆகியவற்றைத் தருக
9. State Graham's law of diffusion.
கிரஹாமின் விரவலுக்கான விதியினைத் கூறுக
10. Distinguish between the properties of Osmosis and Diffusion
சவ்வுடு பரவல் மற்றும் விரவலுக்கான வேறுபாடுகள் யாவை.
- 11 Define rigidity modulus of a material. What is its unit?
ஒரு பொருளின் விறைப்பு குணகத்தை வரையறு. அதன் அலகு யாது?

12. Write the properties of good lubricant.
நல்ல உயவுப் பொருளின் பண்புகளை எழுதுக.

PART B

(2 x 5=10)

Answer any **TWO** questions.

13. Obtain an expression for twisting couple of a cylinder
உருளை ஒன்றின் திருப்பு இரட்டைக்கான சமன்பாட்டை வருவி.
14. Discuss the Boy's method for determining Gravitational constant.
புவியீர்ப்பு மாறிலியை தீர்மானிக்கும் பாய்ஸ் முறையை விவாதிக்க.
15. Derive an expression for the excess of pressure inside a cylindrical soap bubble.
ஒரு உருளக சோப்புக் குமிழின் உள் மிகை அழுத்தத்திற்கான கோவையை வருவி.
16. Describe Jaeger's method to determine surface tension.
ஜேகர் முறையில் பரப்பு இழுவிசையைக் கண்டுபிடிக்கும் முறையை விவரி.
17. Discuss the theory of Ostwald's viscometer.
ஆஸ்ட்வால்ட் பாகியல்மானியின் கொள்கையினை விவாதிக்க.
18. Derive the relation between Osmosis and freezing point of a solution.
சவ்வூடு பரவல் மற்றும் குளிர்நிலை புள்ளி இடையேயான உறவினை வருவிக்கவும்.
19. Explain how the acceleration due to gravity (g) varies with altitude.
புவியின் உயரத்தைப் பொறுத்து புவியீர்ப்பு விசை (g) எவ்வாறு மாறுபடுகிறது என்பதை விளக்குக.
20. Derive an expression for the bending moment of a cantilever.
ஒரு வளைச் சட்டத்தின் வளைவுத் திருப்புத் திறனுக்கான கோவையை வருவிக்க.

PART C

(2x 10=20)

Answer any **TWO** questions.

21. Discuss q , η and σ by searle's method.
சியர்ல்ஸ் முறையில் q , η மற்றும் σ ஆகியவற்றை விவாதிக்க.
22. Determine the gravitational potential and gravitational field at a point (i) inside and (ii) outside a spherical shell.
கோள கூட்டின் (i) உள் (ii) வெளியே உள்ள ஈர்ப்பழுத்தம் மற்றும் புவிப் புலச் செறிவினைத் நிர்ணயிக்கவும்.
23. Derive an expression for the excess of pressure inside a spherical and cylindrical liquid drop.
ஒரு கோளக மற்றும் உருளை திரவத் துளியின் உட்பகுதியில் உள்ள அழுத்த மிகுதிப்பாட்டிற்கான கோவையை வருவிக்கவும்.
24. Discuss the theory of determining coefficient of viscosity of gases by Rankine's method.
வாயுக்களின் பாகியல் எண்ணைக் கண்டுபிடிக்கும் ராங்கீன் முறையின் கொள்கையினை விவாதி.
25. Determine the diffusivity of an aqueous solution by clack's method.
நீர்க் கரைசலின் பரவலைத் தீர்மானிக்கும் க்ளாக்ஸ் முறையை விவரி.
