

(6 pages)

S.No. 2052

12UPHN02

(For the candidates admitted from 2012–2013 onwards)

U.G. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2017.

Fourth Semester

NMEC — PHYSICS IN EVERYDAY LIFE

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer ALL questions.

1. What is a projectile? Give one example.

எறி பொருள் என்றால் என்ன? ஒரு உதாரணம் தருக.

2. Define angular momentum.

கோணஉந்தம் – வரையறு.

3. What is meant by fluid thrust?

பாய்ம உந்துவிசை எனப்படுவது யாது?

4. State Archimede's principle.

ஆர்கிமெடிஸ் தத்துவத்தைக் குறிப்பிடுக.

5. How does a thermos flask work?

வெப்ப காப்புப் குடுவை எவ்வாறு இயங்குகிறது?

6. What is reverberation?

ஒலி அதிர்வு என்றால் என்ன?

7. State coulomb's law of electrostatics.

நிலைமின்னியலில் கூறும் விதியைக் குறிப்பிடுக.

8. Write lenz law of electromagnetic induction.

மின் காந்தத் தூண்டுதலின் லென்ஸ் விதியைக் குறிப்பிடுக.

9. What are the uses of projector?

படங்காட்டியின் பயன்கள் யாவை?

10. Write short notes on the needs of embracing nuclear energy.

அணுக்கரு ஆற்றலை ஏற்றுக் கொள்வதற்கான தேவைகள் குறித்து சிறு குறிப்பு வரைக.

SECTION B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer ALL questions.

11. (a) State Newton's any two laws of motion.

நியூட்டனின் ஏதேனும் இரண்டு இயக்க விதிகளைக் குறிப்பிடுக.

Or

- (b) What is a communication satellite? How does it work? Name one Indian communication satellite.

தகவல் தொடர்பு செயற்கைக் கோள் என்றால் என்ன? அது எவ்வாறு இயங்குகிறது? ஒரு இந்திய தகவல் தொடர்பு செயற்கைக் கோளைக் குறிப்பிடு.

12. (a) Describe the three states of matter with their properties and examples.

பொருட்களின் மூன்று நிலைகளை, அவற்றின் தன்மைகளுடனும் உதாரணங்களுடனும் விவரி.

Or

3

S.No. 2052

- (b) Explain the terms :

- (i) Critical velocity and  
(ii) Reynold's number.

சொற்றொடர்களை விளக்குக :

- (i) மாறுநிலை திசைவேகம் மற்றும்  
(ii) ரெனால்டு எண்.

13. (a) Explain the effects of pressure on boiling point and melting point.

கொதி நிலைக்கும், உருகு நிலைக்கும் அழுத்தத்தினால் ஏற்படும் விளைவுகளை விவரி.

Or

- (b) Discuss the salient features associated with acoustics of buildings.

கட்டிட ஒலியியலின் சிறப்புக் கூறுகளை விவாதிக்கவும்.

14. (a) Write briefly about Mariner's compass.

மாலுமி திசைகாட்டி பற்றி சுருக்கமாக எழுதுக.

Or

- (b) Describe the construction and working of lighting arrestor.

இடிதாங்கியின் அமைப்பு மற்றும் அதன் இயக்கத்தினை விளக்குக.

4

S.No. 2052

[P.T.O.]

15. (a) Explain the working of a telescope with a neat diagram.

தொலைநோக்கி இயங்கும் விதத்தை ஒரு நேர்த்தியான படம் கொண்டு விளக்குக.

Or

- (b) Explain the working of a microscope with a neat diagram.

நுண்ணோக்கி வேலை செய்யும் விதத்தை ஒரு நேர்த்தியான படம் கொண்டு விளக்குக.

SECTION C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions.

16. Explain Kepler's laws of planetary motion.

கோள்களின் இயக்கத்திற்கான கெப்ளரின் விதிகளை விளக்கவும்.

17. Define coefficient of viscosity of liquid. Describe the burette method to determine the same.

திரவத்தின் பாகியல் குணகத்தை வரையறு. அதன் பாகியல் எண்ணை பியூரட் முறையில் கண்டறிவதை விவரி.

18. Describe the working of a diesel engine and obtain an expression for its efficiency.

டீசல் இயந்திரத்தின் செயல்பாட்டை விவரித்து, அதன் பயனுறு திறனுக்கான கோவையை தருவி.

19. What is a transformer? Explain the working of a transformer with necessary theory.

மின்மாற்றி என்றால் என்ன? தேவையான கொள்கையுடன் ஒரு மின்மாற்றி வேலை செய்யும் விதத்தினை விளக்குக.

20. Explain briefly about

(a) Nuclear fission

(b) Nuclear fusion

(c) Hydrogen bond.

இவற்றினை சுருக்கமாக விளக்குக.

(அ) அணுக்கரு பிளவு

(ஆ) அணுக்கருப் பிணைப்பு மற்றும்

(இ) ஹைட்ரஜன் குண்டு.