

(6 pages)

S.No. 1656

12UPHA01

(For the candidates admitted from 2012–2013 onwards)

B.C.A./B.Sc. DEGREE EXAMINATION,
NOVEMBER 2017.

First and Third Semester

Allied – PHYSICS – I

(Common for APP Geo /Che./Mat./CS/IS/BCA)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer ALL questions.

1. Define coefficient of Restitution.

மிட்சிக் கெழுவு - வரையறு.

2. State Newton's Law of Gravitation.

நியூட்டனின் புவி ஈர்ப்பு விதியை கூறு.

3. Define cantilever.

வளை சட்டம் வரையறு.

4. Define Interfacial surface Pension.

முகவிடை பரப்பு இழவிசை வரையறு.

5. Define coefficient of Thermal conductivity.

வெப்ப கடத்து திறனின் குணகம் வரையறு.

6. State Joule Thomson effect.

ஜூல் தாம்சன் விளைவைக் கூறு.

7. Define Interference.

குறுக்கிட்டு விளைவு - வரையறு.

8. Define Polarisation of light.

ஒளியின் தளவிளைவு - வரையறு.

9. Draw a circuit diagram of calibration of low range voltmeter using potentiometer.

மின்னழுத்தமானியை பயன்படுத்தி குறைநெடுக்க வோல்ட்மீட்டரை அளவீடு திருத்தம் செய்யும் சுற்று படத்தை வரைக.

10. Define current sensitivity.

மின்னோட்ட உணர்வு நுட்பம் வரையறு.

SECTION B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer ALL questions.

11. (a) State and explain laws of Impact.
மோதலுக்கான விதிகளை கூறி விளக்குக.
Or
(b) Describe the theory of compound Pendulum.
கூட்டு ஊசலின் கொள்கையை விவரி.
12. (a) Derive an expression for Bending moment.
வளைவுத் திருப்புத்திறனுக்கான கோவையை வருவி.
Or
(b) How will you determine the surface tension of water by drop weight method?
துளி எடை முறையில் நீரின் பரப்பு இழவிசையை எவ்வாறு காண்பாய்.
13. (a) Derive an expression for critical constant.
மாறுநிலை மாறிலிக்கான கோவையை வருவி.
Or
(b) Explain liquefaction of Helium.
ஹீலியம் திரவமாக்குதலை விளக்குக.

14. (a) Explain how the combination of two narrow angled prism produce dispersion without deviation.

எப்படி இரண்டு நேர்கோண மூப்பட்டகத்தை இணைத்து விலகல் இல்லா பிரிதிறனை உருவாக்குவாய் என்பதை விளக்குக.

Or

- (b) Explain Air wedge method to determine the thickness of a wire.

காற்று ஆய்வு முறையில் ஒரு கம்பியின் தடிமனை கண்டுபிடிக்கும் முறையை விளக்குக.

15. (a) Describe the construction of Carey foster bridge.

கேரி. பாஸ்டர் பாலத்தின் அமைப்பினை விவரி.

Or

- (b) Explain how will you use potentiometer to calibration of an ammeter.

நீ எவ்வாறு மின்னழுத்தமானியை பயன்படுத்தி அம்மீட்டரை அளவீடு திருத்தம் செய்வாய் என்பதை விளக்குக.

SECTION C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions.

16. Describe the Boy's method for determination of gravitational constant.

பாய்ஸ் முறையில் ஈர்ப்பியல் மாறிலியை காணும் முறையை விவரி.

17. Describe the method of determining the young's modulus of the material of a cantilever by uniform bending.

சீரான வளைவு முறையில் ஒரு வளை சட்ட பொருள் ஒன்றின் யங்குணகம் காணும் முறையை விவரி.

18. Explain Joule Thomson effect by porous plug experiment.

ஜூல் தாம்சன் விளைவையை நுண்துளை அடைப்பான் சோதனை மூலம் விளக்குக.

19. Explain Jamin's Interferometer.

ஜாமின் குறுக்கீட்டு மானியை விளக்குக.

20. Give the construction of a moving coil ballistic Galvanometer. Derive an expression between the quantity of charge flowing through it and throw obtained.

இயங்கு சுருள் அலைவு கால்வனா மீட்டரின் அமைப்பினை கொடு. அதனுள் பாயும் மின்னூட்டத்தின் அளவிற்கும் கிடைக்கும் வீச்சிற்கும் இடையேயான கோவையை வருவி.