

(6 pages)

Reg. No. :

Code No. : 10216

Sub. Code : NPH 4 AR/
BNPH 4 A

U.G. (CBCS) DEGREE EXAMINATION,
APRIL 2013.

Fourth Semester

Physics

Non Major Elective — MODERN PHYSICS

(For those who joined in July 2009 to 2011)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (20 × 2 = 40 marks)

Answer ALL questions.

1. நேர்மின் கதிர்களின் பண்புகளைத் தருக.
State the properties of positive rays.
2. ரூதர்போர்டு அணுமாதிரிப் படிவத்தின் குறைபாடுகள் யாவை?
What are the drawbacks of Rutherford atom model?
3. அணுகுண்டின் தத்துவத்தைத் தருக.
Give the principle of Atom bomb.

4. இயற்கை கதிரியக்கம் என்றால் என்ன?
What is natural radioactivity?
5. மரபு சார் ஆற்றல் மூலங்கள் என்றால் என்ன?
What are conventional energy sources?
6. சூரிய குடேற்றி என்பது என்ன?
What is solar heaters?
7. சூரியமின்கலன்களின் பயன்கள் யாவை?
What are the applications of solar cells?
8. உற்பத்தி உலை என்றால் என்ன?
What is breeder reactor?
9. டிரான்சிஸ்டர் என்றால் என்ன?
What is transistor?
10. நேர்போக்குத் தொகுப்பு சுற்றுக்கும், இலக்க தொகுப்புச் சுற்றுக்கும் உள்ள வேறுபாடு யாது?
Differentiate between linear ICS and Digital ICS.
11. மின்தேக்கியின் தத்துவத்தைத் தருக.
Give the principle of capacitor.
12. தொலைக்காட்சி என்பது என்ன?
What is television?

Page 2

Code No. : 10216



13. மேகங்கள் எவ்வாறு உருவாகின்றன?

How clouds are formed?

14. வானிலை முன்னறிவிப்பு என்றால் என்ன?

What is weather forecasting?

15. மின்னல் என்றால் என்ன?

What is lighting?

16. சூரியன் பற்றி விளக்குக.

Explain about the sun.

17. 23.6 என்ற எண்ணை ஈரடிமான எண்ணாக மாற்றுக.

Convert 23.6 into binary number.

18. கணினி மின்னணுவியலில் ஈரடின எண்களின் பயன்களை தருக.

State the applications of binary in digital electronics.

19. AND-கதவு விளக்குக.

Explain : AND gate.

20. மடக்கை என்றால் என்ன?

What is logarithm?

Page 3

Code No. : 10216

PART B — (5 × 7 = 35 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

21. (அ) கேதோடு கதிர்கள் என்றால் என்ன? அதன் பண்புகளைத் தருக.

What are cathode rays? Give its properties.

Or

(ஆ) அணுமாதரிப் படிவங்களை விளக்குக.

Explain atom models.

22. (அ) புவிவெப்ப ஆற்றல் மாற்றத்தின் தத்துவத்தைக் கூறி விளக்குக.

Give the principle of geothermal energy conversion and explain it.

Or

(ஆ) தகுந்த படத்துடன் காற்றாலை செயல்படும் விதத்தை விளக்குக.

Describe the working of wind mill with suitable diagram.

23. (அ) வண்ண குறியீடு முறையில் கீழ்க்கண்ட மின்தடைகளின் மதிப்பைக் காண்க.

(i) பிரவுன், பிளாக், எல்லோ, சில்வர்

(ii) எல்லோ, புளூ, ஆரஞ்சு, கோல்டு.

Page 4

Code No. : 10216

[P.T.O.]



Find the value of the resistance with following colour code.

- (i) Brown, Black, Yellow, Silver
- (ii) Yellow, Blue, Orange, Gold.

Or

(ஆ) PN சந்தியின் டையோடின் அமைப்பை விளக்குக.

Explain the construction of PN junction diode.

24. (அ) பால்வெளி விண்மீன்திரள் பற்றி குறிப்பு வரைக.

Write a note on Milky way galaxy.

Or

(ஆ) சூரிய குடும்பத்தின் வடிவம் பற்றி விளக்குக.

Explain the structure of solar system.

25. (அ) மடக்கையைப் பயன்படுத்தி தீர்வு காண் :

(i) $(1717)^{3/2}$

(ii) $\sqrt{1729}$.

Solve using logarithm.

(i) $(1717)^{3/2}$

(ii) $\sqrt{1729}$.

Or

(ஆ) கூட்டுக $(01101)+(10011)$.

கழிக்க $(1111)-(1010)$.

Add : $(01101)+(10011)$

Subtract : $(1111)-(1010)$.

