

# APPOLO



# STUDY CENTRE

## **TNPSC GROUP I, II & IIA PRELIMINARY**

**CLEAR, TRANSPARENT, INDIVIDUALIZE  
ORIENTATION**

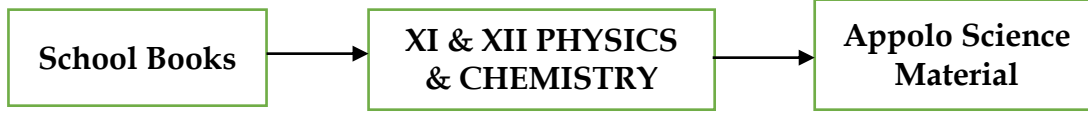
**PHYSICAL SCIENCE – COURSE CONTENT**

**PHYSICS**

### **PHYSICS**

1. Scientific Knowledge and Scientific temper
2. Power of Reasoning
3. Rote Learning Vs Conceptual Learning
4. Science as a tool to understand the past, present and future.
5. Nature of Universe
6. General Scientific Laws
7. Mechanics and Properties of Matter
8. Force, Motion and Energy
9. Everyday application of the basic principles of Mechanics
10. Electricity and Magnetism
11. Heat & Light and Sound
12. Nuclear Physics, Laser,
13. Electronics & Communications.

## ORDER OF STUDY



# TNPSC ORIGINAL QUESTION - 2021

## TNPSC GROUP I PRELIMINARY EXAM 03.01.2021

1. If a simple pendulum with the mass of the bob as 'M' has a time period 'T' then in the same pendulum another bob with mass 2M replaces the original bob. Now time period is (it may be assumed that the string attached to the bob has no mass)

a. 2T      b.  $\frac{T}{2}$       **c. T**      d.  $\frac{3T}{2}$       e. Answer not known

M என்ற நிறை கொண்ட ஒரு தனிவசலின் (simple pendulum) அலைவு நேரம் T என உள்ளது. பின் அத்தனிவசலின் ஊசற்குண்டு மாற்றப்படுவதால் அதன் நிறை 2M ஆக மாறுகிறது. தற்போது அதன் அலைவுநேரம் என்னவாக இருக்கும்? (ஊசற்குண்டை தாங்கும் இழை நிறையற்றதாக கருதலாம்)

a. 2T      b.  $\frac{T}{2}$       c. T      d.  $\frac{3T}{2}$       e. விடை தெரியவில்லை

2. Silicon is one of the best-known semi conducting material. As its temperature more, it becomes a better conductor. But the temperature at which the silicon permanently damages is

a. 100°C      **b. 150°C**      c. 200°C  
d. 250°C      e. Answer not known

சிலிக்கான், சிறந்த அறியப்பட்ட குறைகடத்திகளில் ஒன்றாகும். ஆதன் வெப்பநிலை அதிகரிக்கையில் அது சிறந்த கடத்தியாகிறது. ஆனால் ஒரு வெப்பநிலையில் சிலிக்கான் நிரந்தரமாக செயலிழப்புத

a. 100°C      b. 150°C      c. 200°C  
d. 250°C      e. விடை தெரியவில்லை

3. A rock containing the fluorescing calcite is illuminated by ultraviolet light. Then, the colour of the rock seems to be

a. Violet      b. Blue      c. Green

**d. Red**

e. Answer not known

ஒளி உமிழும் கால்சைட்டைக் கொண்ட ஒரு பாறை புறஊதா ஒளியால் ஒளிர்விக்கப்படுகிறது. அப்போது, பாறையின் நிறமாகத் தோன்றுவது

- a. ஊதா                      b. நீலம்                      c. பச்சை  
d. சிவப்பு                      e. விடை தெரியவில்லை

4. Raman effect is scattering by

- a. Pure Solids                      **b. Pure Liquids**                      c. Pure Gases  
d. Impure Gases                      e. Answer not known

இராமன் விளைவு எவ்வகை ஒளிச்சிதறல்

- a. தூய்மையான திடப்பொருட்களில் நிகழும் ஒளிச்சிதறல்  
b. தூய்மையான திரவங்களில் நிகழும் ஒளிச்சிதறல்  
c. தூய்மையான வாயுக்களில் நிகழும் ஒளிச்சிதறல்  
d. தூய்மையற்ற வாயுக்களில் நிகழும் ஒளிச்சிதறல்  
e. விடை தெரியவில்லை

5. On rear wheel drive cars, with the engine in front it is a common practice to weight down the trunk in order to increase safety, when driving on

- a. Icy roads**                      b. Muddy roads                      c. Hill roads  
d. Plane road                      e. Answer not known

முன்பக்க இயந்திரம் கொண்ட பின் சக்கர இயக்கி கார்களில் பாதுகாப்பிற்காக தண்டு சுமை குறைப்பது எந்த பகுதியில் ஓட்டுவதற்காக

- a. பனிக்கட்டி சாலைகள்                      b. சேற்றுச்சாலைகள்  
c. மலைச்சாலைகள்                      d. சமதள சாலைகள்  
e. விடை தெரியவில்லை

6. Water drop in space is spherical because in the absence/reduced effects of gravity the forces governing the objects are all the same and therefore the drop.

- a. Attains a shape having the least amount of surface area.**  
b. Attains a shape having the maximum amount of surface area  
c. Attains a shape having the least volume  
d. Attains a shape having the maximum volume  
e. Answer not known

விண்வெளியில் ஈர்ப்பு விசை இல்லாததனால் / குறைவாக இருப்பதனால், பொருள்களின் மீதான அனைத்து விசைகளும் சமமாக இருக்கிறது.

இதனால் விண்வெளியில் நீர்த்துளியானது கொளவடிவம் பெறுகிறது.  
அவ்வாறு கோள வடிவம் எடுப்பதனால், நீர்த்துளி

- மிகக் குறைவான மேற்பரப்பு கொண்ட வடிவத்தை ஏற்கிறது
- மிக அதிகமான மேற்பரப்பு கொண்ட வடிவத்தை ஏற்கிறது
- மிகக் குறைவான பருமன் கொண்ட வடிவத்தை ஏற்கிறது.
- மிக அதிகமான பருமன் கொண்ட வடிவத்தை ஏற்கிறது.
- விடை தெரியவில்லை

## ASSISTANT AGRICULTURAL OFFICER (17.04.2021)

### Physics

- The wettability of a surface by a liquid depends primarily on
  - viscosity
  - surface tension
  - density
  - angle of contact between the surface and the liquid**
  - Answer not known

ஒரு பரப்பை ஒரு திரவத்தால் ஈரமாக்கும் அளவு முதன்மையாக சார்ந்துள்ளது

- பாகுநிலை
- பரப்பிழுவிசை
- அடர்த்தி
- பரப்புக்கும் திரவத்திற்கும் இடையே உள்ள சேர்கோணம்
- விடை தெரியவில்லை

- IUCAA stands for
  - Indian University Centre for Astronomy and Astrology
  - International University Centre for Astronomy and Astrophysics
  - Italian University Centre for Astronomy and Astrophysics
  - Inter -University Centre for Astronomy and Astrophysics**
  - Answer not known

IUCAA- வின் விரிவாக்கம்

- Indian University Centre for Astronomy and Astrology
- International University Centre for Astronomy and Astrophysics
- Italian University Centre for Astronomy and Astrophysics
- Inter -University Centre for Astronomy and Astrophysics
- விடை தெரியவில்லை

3. **Assertion (A)** : Since the moon is smaller than the earth, it has 1/6 of the gravitational pull of the earth

**Reason (R)** : So the man weighs 16 times less on the moon than the earth.

a. (A) is True, (R) is False

b. Both (A) and (R) are True and (R) is the correct explanation of (A)

c. (A) is False, (R) is True

d. Both (A) and (R) are True but (R) is not the correct explanation of (A)

e. Answer not known

கூற்று (A): சந்திரன் புவியைவிட சிறியது என்பதால் அதன் ஈர்ப்பு சக்தி புவியின் ஈர்ப்பு சக்தியில் 1/6 மடங்கு மட்டுமே.

காரணம் (R): எனவே மனிதர்கள் சந்திரனில் புவியைவிட 16 மடங்கு எடை, குறைவாக இருப்பார்கள்.

a. (A) சரி ஆனால் (R) தவறு

b. (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி ஆனால் (R) என்பது (A)-விற்கு சரியான விளக்கம்

c. (A) தவறு ஆனால் (R) சரி

d. (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி ஆனால் (R) என்பது (A)-விற்கு சரியான விளக்கமல்ல

e. விடை தெரியவில்லை

4. A rod has a mass of 100 g and length 1 m. Its radius of gyration perpendicular to its length and passing through its centre of gravity is

a. 0.2886 m      b. 2.886 m      c. 0.02886 m      d. 0.2688 m

e. Answer not known

100 கி நிறையும் 1 மீ நீளமும் உடைய தண்டு ஒன்றின் நீளத்திற்கு செங்குத்தாகவும் ஈர்ப்பின் மையம் வழியாகவும் செல்லும் அச்சை பொருத்த சுழற்சி ஆரம்

a. 0.2886 மீ      b. 2.886 மீ      c. 0.02886 மீ      d. 0.2688 மீ

e. விடை தெரியவில்லை

5. Which of the following is incorrectly paired?

a. 1 astronomical unit -  $1.49 \times 10^{11}$  m

b. 1 light year -  $9.46 \times 10^{15}$  m

c. 1 fermi -  $10^{-15}$  m

d. 1 Atomic mass unit -  $6.17 \times 10^{-27}$  kg

e. Answer not known

கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது தவறாக பொருத்தப்பட்டுள்ளது?

a. 1 வானியல் அலகு  $1.49 \times 10^{11}$  மீ

- b. 1 ஒளியாண்டு  $1.49 \times 10^{11}$  மீ  
 c. 1 பெர்மி -  $10^{-15}$  மீ  
 d. 1 அணுநிறை அலகு -  $6.17 \times 10^{-27}$  கிகி  
 e. விடை தெரியவில்லை

## AGRICULTURE & HORTICULTURE (18.04.2021)

1. The colour of light that travels through glass with minimum speed is  
 a. Violet                      b. Blue                      c. Red  
 d. Green                      e. Answer not known

ஒளியில் எந்த, நிறம் கண்ணாடி வழியாக குறைந்த வேகத்தில் செல்லும்?

- a. ஊதா                      b. நீலம்                      c. சிகப்பு  
 d. பச்சை                      e. விடை தெரியவில்லை

2. **Assertion** : The hardboiled egg and raw egg can be distinguished on the basis of spinning of both  
**Reason** : The moment of inertia of hardboiled egg is more as compared to raw egg.

a. Both Assertion and Reason are true and Reason is the correct explanation of the Assertion

b. Both Assertion and Reason are true and Reason are true but the Reason is not correct explanation of the Assertion

c. Assertion is true but the Reason is false

d. Assertion is false but the Reason is true

e. Answer not known

கூற்று: கடின, வேக வைத்த முட்டை மற்றும் மூல முட்டை இரண்டையும் சுழற்றுவதன் அடிப்படையில் வேறுபடுத்தலாம்.

காரணம்: கடின, வேக வைத்த முட்டையின் சடத்துவ திருப்புதிறன் மூல முட்டையினை விட அதிகம்

a. கூற்று மற்றும் காரணம் சரி, காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கம்

b. கூற்று மற்றும் காரணம் சரி, கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமல்ல

c. கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு

d. கூற்று தவறு ஆனால் காரணம் சரி

e. விடை தெரியவில்லை

## AGRICULTURE & HORTICULTURE (18.04.2021)

1. The colour of light that travels through glass with minimum speed is  
**a. Violet**      b. Blue      c. Red      d. Green      e. Answer not known  
ஒளியில் எந்த, நிறம் கண்ணாடி வழியாக குறைந்த வேகத்தில் செல்லும்?  
a. ஊதா      b. நீலம்      c. சிகப்பு      d. பச்சை      e. விடை தெரியவில்லை
2. **Assertion** : The hardboiled egg and raw egg can be distinguished on the basis of spinning of both  
**Reason** : The moment of inertia of hardboiled egg is more as compared to raw egg.  
**a. Both Assertion and Reason are true and Reason is the correct explanation of the Assertion**  
b. Both Assertion and Reason are true and Reason are true but the Reason is not correct explanation of the Assertion  
c. Assertion is true but the Reason is false  
d. Assertion is false but the Reason is true  
e. Answer not known  
கூற்று: கடின, வேக வைத்த முட்டை மற்றும் மூல முட்டை இரண்டையும் சுழற்றுவதன் அடிப்படையில் வேறுபடுத்தலாம்.  
காரணம்: கடின, வேக வைத்த முட்டையின் சடத்துவ திருப்புதிறன் மூல முட்டையினை விட அதிகம்  
a. கூற்று மற்றும் காரணம் சரி, காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கம்  
b. கூற்று மற்றும் காரணம் சரி, கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமல்ல  
c. கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு  
d. கூற்று தவறு ஆனால் காரணம் சரி  
e. விடை தெரியவில்லை