

## PHYSICS

2025 ൽ പി.എസ്.സി ചോദിച്ച എല്ലാ ചോദ്യങ്ങളും

**Santhosh Sethumadhavan**

71. ജനറേറ്ററിൽ നടക്കുന്ന ഊർജ്ജ പരിവർത്തനം
- A) യാന്ത്രികോർജ്ജം → വൈദ്യുതോർജ്ജം
  - B) വൈദ്യുതോർജ്ജം → യാന്ത്രികോർജ്ജം
  - C) സൗരോർജ്ജം → വൈദ്യുതോർജ്ജം
  - D) വൈദ്യുതോർജ്ജം → സൗരോർജ്ജം

**10th Level Prelims, 2025 - Stage 1**

1. ജനറേറ്ററിലെ ഊർജ്ജ മാറ്റം: യാന്ത്രികോർജ്ജം  
വൈദ്യുതോർജ്ജമായി മാറുന്നു.

വിശദീകരണം

- വൈദ്യുതകാന്തിക പ്രേരണം (electromagnetic induction)  
ഉപയോഗിച്ച് യാന്ത്രികോർജ്ജത്തെ വൈദ്യുതോർജ്ജമാക്കി  
മാറ്റുന്നു.

72. ന്യൂക്ലിയാർ റിയാക്റ്ററിലെ ഇന്ധനം ഏത് ?

- A) കാർബൈഡ്
- B) സമ്പുഷ്ട യുറേനിയം
- C) ഹൈഡ്രജൻ
- D) തോറിയം

**10th Level Prelims, 2025 - Stage 1**

2. ന്യൂക്ലിയർ റിയാക്റ്ററിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഇന്ധനം:



75. അന്തരീക്ഷമർദ്ദം അളക്കാനുപയോഗിക്കുന്ന ഉപകരണം
- A) ലാക്ടോമീറ്റർ
  - B) ബാരോമീറ്റർ
  - C) തെർമോമീറ്റർ
  - D) ഹൈഡ്രോമീറ്റർ

**10th Level Prelims, 2025 - Stage 1**

5. അന്തരീക്ഷ മർദ്ദം അളക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഉപകരണം: ബാരോമീറ്റർ (Barometer).

വിശദീകരണം

- ബാരോമീറ്റർ വായുമർദ്ദം അളക്കുന്നു. ലാക്ടോമീറ്റർ പാലിന്റെ ശുദ്ധതയും തെർമോമീറ്റർ താപനിലയും ഹൈഡ്രോമീറ്റർ ദ്രാവകങ്ങളുടെ സാന്ദ്രതയും അളക്കുന്നു.

76. പ്രവേഗമാറ്റത്തിന്റെ നിരക്ക്
- A) വേഗത
  - B) ദൂരം
  - C) സ്ഥാനാന്തരം
  - D) ത്വരണം

**10th Level Prelims, 2025 - Stage 2**

6. പ്രവേഗ മാറ്റത്തിന്റെ നിരക്ക്: ത്വരണം (Acceleration).

വിശദീകരണം

- ഒരു വസ്തുവിന്റെ പ്രവേഗം എത്ര വേഗത്തിൽ മാറുന്നു എന്നതാണ് ത്വരണം. ഇത് പോസിറ്റീവോ നെഗറ്റീവോ ആകാം.

77. ബലത്തിന്റെ യൂണിറ്റ് ഏത് ?
- A) പാസ്കൽ
  - B) ന്യൂട്ടൺ
  - C) ജൂൾ
  - D) കലോറി

**10th Level Prelims, 2025 - Stage 2**

7. ബലത്തിന്റെ (Force) യൂണിറ്റ്: ന്യൂട്ടൺ (Newton).

വിശദീകരണം

- SI സിസ്റ്റത്തിൽ ബലം ന്യൂട്ടണിൽ (N) അളക്കുന്നു. പാസ്കൽ

മർദ്ദത്തിനും ജൂൾ ഊർജ്ജത്തിനും ഉള്ളതാണ്.

78. ഒരു വസ്തുവിന് അതിന്റെ ചലനം കൊണ്ട് ലഭ്യമാകുന്ന ഊർജ്ജമാണ്
- A) സ്ഥിതികോർജ്ജം
  - B) ഗതികോർജ്ജം
  - C) യാന്ത്രികോർജ്ജം
  - D) സ്ഥാനോർജ്ജം

**10th Level Prelims, 2025 - Stage 2**

8. ചലനം കാരണം ഒരു വസ്തുവിനുണ്ടാകുന്ന ഊർജ്ജം: ഗതികോർജ്ജം (Kinetic Energy).

വിശദീകരണം

- ചലനം മുഖേനയുള്ള ഊർജ്ജം ഗതികോർജ്ജവും, സ്ഥാനം കൊണ്ടുള്ളത് സ്ഥിതികോർജ്ജവും (Potential Energy) ആണ്.

79. താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഗ്രീൻ എനർജി അല്ലാത്തത് ഏത് ?
- A) സൗരോർജ്ജം
  - B) കാറ്റിൽ നിന്നുള്ള ഊർജ്ജം
  - C) അറ്റോമിക് റിയാക്ടറുകൾ
  - D) ഹൈഡ്രോ ഇലക്ട്രിക് പവർ

**10th Level Prelims, 2025 - Stage 2**

9. ഹരിത ഊർജ്ജം (Green energy) അല്ലാത്തത് ഏത്?:

അറ്റോമിക് റിയാക്ടറുകൾ.

വിശദീകരണം

- സൗരോർജ്ജം, കാറ്റ്, ജലവൈദ്യുതി എന്നിവ പുനരുപയോഗിക്കാവുന്ന ഹരിത ഊർജ്ജമാണ്. ആണവോർജ്ജത്തിൽ റേഡിയോ ആക്ടിവ് മാലിന്യങ്ങളുണ്ട്.

80. കടലിന്റെ ആഴം അളക്കുന്നതിനുള്ള ഉപകരണം ആണ് സോണാർ. ഇതിൽ ഉപയോഗിച്ചിരിക്കുന്ന തരംഗം
- A) അൾട്രാസോണിക്
  - B) ഇൻഫ്രാസോണിക്
  - C) ഭൂകമ്പ തരംഗങ്ങൾ
  - D) സീസ്മിക് തരംഗം

**10th Level Prelims, 2025 - Stage 2**

10. സമുദ്രത്തിന്റെ ആഴം അളക്കാൻ സോണാറിൽ (SONAR)

ഉപയോഗിക്കുന്ന തരംഗം: അൾട്രാസോണിക് (Ultrasonic).

വിശദീകരണം

- സോണാർ ഉയർന്ന ഹ്രീകൃൻസിയുള്ള അൾട്രാസോണിക് തരംഗങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഇത് കടലിന്റെ അടിത്തട്ടിൽ തട്ടി തിരികെ വരുന്നു.

31. ഒരു ഗ്ലാസ്സ് ദണ്ഡ് സിർക്കിക് കൊണ്ട് ഉരസിയാൽ അത്

- A) സിർക്കിക് നിന്നും ഇലക്ട്രോൺ നേടുന്നു
- B) സിർക്കിക് ഇലക്ട്രോൺ നൽകുന്നു
- C) സിർക്കിക് നിന്നും പ്രോട്ടോൺ നേടുന്നു
- D) സിർക്കിക് പ്രോട്ടോൺ നൽകുന്നു

**Assistant Prison officer/Jail Driver, 2025**

11. ഒരു ഗ്ലാസ് റോഡ് പട്ടുതുണിയിൽ ഉരസുമ്പോൾ:

പട്ടുതുണിക്ക് ഇലക്ട്രോണുകൾ നൽകുന്നു.

വിശദീകരണം

- ഗ്ലാസ് റോഡിൽ നിന്ന് ഇലക്ട്രോണുകൾ പട്ടുതുണിയിലേക്ക് മാറുന്നു, ഗ്ലാസ് പോസിറ്റീവും പട്ട് നെഗറ്റീവും ആകുന്നു.

32. ഭ്രമണ ചലനത്തിൽ ബലത്തിനോട് തുല്യമായത്

- A) ഊർജ്ജം                      B) പ്രവൃത്തി                      C) ജഡത്വം                      D) ടോർക്ക്

**Assistant Prison officer/Jail Driver, 2025**

12. ഭ്രമണ ചലനത്തിൽ (Rotational motion) ബലത്തിന് തുല്യമായത്:

ടോർക്ക് (Torque).

വിശദീകരണം

- ടോർക്ക് എന്നത് രേഖീയ ബലത്തിന്റെ ഭ്രമണരൂപമാണ്; ഇതൊരു ബലത്തിന്റെ "തിരിയൽ പ്രഭാവം" (turning effect) ആണ്.

33. ഏറ്റവും ഉയർന്ന വിശിഷ്ട താപധാരിത ഉള്ള പദാർത്ഥത്തിന്റെ പേര്  
A) ഇരുമ്പ്                      B) സ്വർണ്ണം                      C) ജലം                      D) വെള്ളി

**Assistant Prison officer/Jail Driver, 2025**

13. ഏറ്റവും ഉയർന്ന വിശിഷ്ട താപധാരിതയുള്ള (specific heat capacity) പദാർത്ഥം: ജലം (Water).

വിശദീകരണം

- ജലത്തിന് ഉയർന്ന വിശിഷ്ട താപധാരിത ഉണ്ട്. താപനില വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ കൂടുതൽ ഊർജ്ജം ആവശ്യമാണ്.
- **4184 J/kg·K**

38. ദൃശ്യപ്രകാശത്തിന്റെ ആവൃത്തി  $f_1$  ഉം മൈക്രോവേവിന്റെ ആവൃത്തി  $f_2$  വും X കിരണങ്ങളുടെ ആവൃത്തി  $f_3$  യും ആണെങ്കിൽ താഴെ തന്നിരിക്കുന്നതിൽ നിന്നും ശരിയായത് തിരഞ്ഞെടുക്കുക.

- (A)  $f_3 > f_1 > f_2$                       (B)  $f_2 > f_3 > f_1$   
(C)  $f_1 > f_2 > f_3$                       (D)  $f_1 < f_2 < f_3$

**Female Assistant Prison officer, 2025**

14. ആവൃത്തിയുടെ താരതമ്യം: ദൃശ്യപ്രകാശം ( $f_1$ ), മൈക്രോവേവ് ( $f_2$ ), എക്സ്-റേ ( $f_3$ ):

**$f_3 > f_1 > f_2$**

വിശദീകരണം

- വൈദ്യുതകാന്തിക സ്പെക്ട്രത്തിൽ എക്സ്-റേകൾക്ക് ഏറ്റവും കൂടിയ

ആവൃത്തിയും, തുടർന്ന് ദൃശ്യപ്രകാശത്തിനും, പിന്നീട് മൈക്രോവേവുകൾക്കും ആണ്.

39. ഒരു പ്രൊജക്ടൈലിന്റെ പരക്കൽ സമയം 2 sec ആണ്. അതിന്റെ പരമാവധി ഉയരം കണക്കാക്കുക. ( $g = 10 \text{ m/s}^2$ )
- (A) 10 m (B) 5 m  
(C) 2.5 m (D) 1.25 m

### Female Assistant Prison officer, 2025

15. ഒരു പ്രൊജക്ടൈലിന്റെ ഹൈറ്റ് സമയം 2 സെക്കൻഡ്. പരമാവധി ഉയരം കണക്കാക്കുക: 5 മീറ്റർ (5 m).

വിശദീകരണം

- പരമാവധി ഉയരത്തിലെത്താനുള്ള സമയം ഹൈറ്റ് സമയത്തിന്റെ പകുതിയാണ്.
- $h = \frac{1}{2}gt^2 = \frac{1}{2} \times 10 \times 1^2 = 5 \text{ m}$

40. താഴെ പറയുന്ന പ്രസ്താവനകളിൽ ഗുരുത്വാകർഷണം മൂലമുള്ള ത്വരണത്തെ (g) സംബന്ധിച്ച് ശരിയായവ ഏതൊക്കെ?
- (i) ഭൗമോപരിതലത്തിൽ നിന്നും മുകളിലേക്കു പോകുന്നോറും 'g' യുടെ മൂല്യം കുറഞ്ഞു വരുന്നു.
- (ii) ഭൗമോപരിതലത്തിൽ നിന്നും ആഴത്തിലേക്കു പോകുന്നോറും 'g' യുടെ മൂല്യം കൂടി വരുന്നു.
- (iii) ധ്രുവപ്രദേശങ്ങളിലാണ് 'g' യ്ക്ക് ഏറ്റവും ഉയർന്ന മൂല്യം.
- (A) മൂന്ന് പ്രസ്താവനകളും ശരിയാണ്  
(B) ഒന്നും രണ്ടും പ്രസ്താവനകൾ മാത്രം ശരിയാണ്  
(C) ഒന്നും മൂന്നും പ്രസ്താവനകൾ മാത്രം ശരിയാണ്  
(D) രണ്ടും മൂന്നും പ്രസ്താവനകൾ മാത്രം ശരിയാണ്

### Female Assistant Prison officer, 2025

16. ഗുരുത്വാകർഷണ ത്വരണം (g) സംബന്ധിച്ച ശരിയായ പ്രസ്താവനകൾ: (i) ഉം (iii) ഉം മാത്രം ശരി.

വിശദീകരണം

- (i) ഉയരം കൂടുമ്പോൾ  $g$  കുറയുന്നു.
- (ii) ആഴം കൂടുമ്പോഴും  $g$  കുറയുന്നു.
- (iii) ധ്രുവങ്ങളിൽ  $g$  പരമാവധിയാണ്.

42. ഏതൊരു പ്രവർത്തനത്തിനും തുല്യവും വിപരീതവുമായ ഒരു പ്രതി പ്രവർത്തനം ഉണ്ടായിരിക്കും. ഇത് ന്യൂട്ടന്റെ എത്രാമത്തെ ചലന നിയമമാണ്?

- (A) ഒന്നാം ചലനനിയമം
- (B) രണ്ടാം ചലനനിയമം
- (C) മൂന്നാം ചലനനിയമം
- (D) നാലാം ചലനനിയമം

### Assistant Salesman, 2025

18. "ഓരോ പ്രവർത്തനത്തിനും തുല്യവും വിപരീതവുമായ ഒരു പ്രതിപ്രവർത്തനം ഉണ്ട്":

ന്യൂട്ടന്റെ മൂന്നാം ചലന നിയമം (Third Law of Motion).

വിശദീകരണം

- ഇത് ഐസക് ന്യൂട്ടന്റെ പ്രസിദ്ധമായ മൂന്നാം നിയമമാണ്, ബലങ്ങൾ എപ്പോഴും ജോടികളായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു എന്ന് ഇത് സൂചിപ്പിക്കുന്നു.

43. വൈദ്യുതകാന്തിക തരംഗങ്ങളിൽ ആവൃത്തി ഏറ്റവും കൂടിയ തരംഗം ഏതാണ്?

- (A) ഗാമാകിരണം
- (B) X-കിരണം
- (C) U.V കിരണം
- (D) റേഡിയോ കിരണം

### Assistant Salesman, 2025

19. ഏറ്റവും കൂടിയ ആവൃത്തിയുള്ള വൈദ്യുതകാന്തിക തരംഗം: ഗാമാ കിരണങ്ങൾ (Gamma rays).

വിശദീകരണം

- വൈദ്യുതകാന്തിക സ്പെക്ട്രത്തിൽ ഗാമാ കിരണങ്ങൾക്ക് ഏറ്റവും

കറഞ്ഞ തരംഗദൈർഘ്യവും ഉയർന്ന ആവൃത്തിയുമുണ്ട്.

44. ഭൂമിയുടെ കേന്ദ്രത്തിൽ ഗ്രാവിറ്റി മൂലമുള്ള ത്വരണം 'g' യുടെ മൂല്യം :
- (A) 9.8 m/s<sup>2</sup> (B) 0 m/s<sup>2</sup>  
(C) 11.2 km/s (D) 7.92 km/s

### Assistant Salesman, 2025

20. ഭൂമിയുടെ കേന്ദ്രത്തിൽ 'g' യുടെ മൂല്യം:

0 m/s<sup>2</sup>

വിശദീകരണം

- ഭൂമിയുടെ കേന്ദ്രത്തിൽ, എല്ലാ വശങ്ങളിൽ നിന്നുമുള്ള ഗുരുത്വാകർഷണ വലിപ്പങ്ങൾ പരസ്പരം റദ്ദാക്കപ്പെടുന്നു, അതിനാൽ ഗുരുത്വാകർഷണം പൂജ്യമാണ്.

38. പാസ്കൽ നിയമം പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നത്

- A) സിറിഞ്ചിന്റെ പ്രവർത്തനം B) ഹൈഡ്രോളിക് ബ്രേക്കുകളിൽ  
C) ദന്ത ഡോക്ടറിന്റെ കസേരയിൽ D) ഇവയിലെല്ലാം

### Beat Forest Officer, 2025

21. പാസ്കൽ നിയമത്തിന്റെ പ്രയോഗങ്ങൾ: ഇവയെല്ലാം (All of these).

വിശദീകരണം

- സിറിഞ്ചുകൾ, ഹൈഡ്രോളിക് ബ്രേക്കുകൾ, ഡെന്റിസ്റ്റ് കസേരകൾ എന്നിവയെല്ലാം പാസ്കൽ നിയമത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് പ്രവർത്തിക്കുന്നത്.

**THANK YOU**

