



**B.Sc. III Semester Degree Examination, April/May - 2024**

**PHYSICS (Open Elective)**

**1 : Space Missions**

**(NEP)**

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 60

**Note :** Answer **all** the questions.

**ಸೂಚನೆ :** ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. Answer the following sub-questions. Each carries **one** mark. **10x1=10**

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಉಪ-ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಒಂದು ಅಂಕವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

(a) Define Geostationary orbit.

ಭೂಸ್ಥಿರ ಕಕ್ಷೆಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.

(b) What do you mean by Artificial Satellite ?

ಕೃತಕ ಉಪಗ್ರಹ ಎಂದರೇನು ?

(c) Expand NASA.

NASA ಅನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿ.

(d) When did NASA was established ?

NASA ಅನ್ನು ಯಾವಾಗ ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಯಿತು ?

(e) Name one scientist from Karnataka who worked for space technology ?

ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಕ್ಕಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದ ಕರ್ನಾಟಕದ ಒಬ್ಬ ವಿಜ್ಞಾನಿಯನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

(f) When did sputnik rocket was launched ?

ಸ್ಪುಟ್ನಿಕ್ ರಾಕೆಟ್ ಯಾವಾಗ ಉಡಾವಣೆಯಾಯಿತು ?

(g) When did international space station was established ?

ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ನಿಲ್ದಾಣವನ್ನು ಯಾವಾಗ ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಯಿತು ?

(h) Expand GSLV.

GSLV ಅನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿ.

(i) Define GPS technology.

GPS ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.

(j) When was Chandrayan I was launched ?

ಚಂದ್ರಯಾನ I ಯಾವಾಗ ಉಡಾವಣೆ ಮಾಡಲಾಯಿತು ?

Answer **any four** of the following questions. Each question carries **five** marks.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಐದು ಅಂಕಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. **4x5=20**

2. Explain different types of Orbit.

ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಕಕ್ಷೆಗಳ ಕುರಿತು ಬರೆಯಿರಿ.



3. Write a Brief note on artificial satellite.  
ಕೃತಕ ಉಪಗ್ರಹಗಳ ಕುರಿತು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ಬರೆಯಿರಿ.
4. Write the uses of space technology.  
ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
5. Write a note on 'project apollo'.  
'project apollo' ಕುರಿತು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ.
6. Write a brief note on INSAT series.  
INSAT ಸರಣಿಯ ಕುರಿತು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ.
7. Write five uses of communication satellites.  
ಸಂವಹನ ಉಪಗ್ರಹದ ಐದು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

Answer **any three** of the following questions. Each question carries **ten** marks.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆ ಹತ್ತು ಅಂಕಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. **3x10=30**

8. (a) Write a note on beginning of space research. 5  
ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಪ್ರಾರಂಭದ ಬಗ್ಗೆ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ.
- (b) Explain different types of rocket engines. 5  
ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ರಾಕೆಟ್ ಎಂಜಿನ್‌ಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
9. Write the contributions of the following to the space technology : 10  
ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಕೊಡುಗೆಗಳ ಕುರಿತು ಬರೆಯಿರಿ :  
(a) U.R. Rao.  
ಯು.ಆರ್. ರಾವ್  
(b) Vikarm Sarabai  
ವಿಕ್ರಮ್ ಸಾರಾಬಾಯಿ
10. Write a brief note on the following : 10  
ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳ ಕುರಿತು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ಟಿಪ್ಪಣಿಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ :  
(a) Project Gemini  
ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್ ಜೆಮಿನಿ  
(b) Project Mercury  
ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್ ಮರ್ಕ್ಯುರಿ
11. Write a note on Gagan satellite navigation system and NaVIC. 10  
ಗಗನ್ ಉಪಗ್ರಹ ಸಂಚರಣೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮತ್ತು NaVIC ಕುರಿತು ಬರೆಯಿರಿ.
12. Write note on success stories of Chandrayana and Mass Orbiter Mission. 10  
ಚಂದ್ರಯಾನ ಮತ್ತು ಮಾಸ್ ಆರ್ಬಿಟರ್ ಮಿಷನ್‌ನ ಯಶಸ್ಸಿನ ಕಥೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಬರೆಯಿರಿ.

