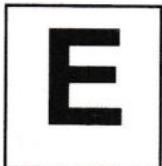




**CS – 544**

**Version Code**



**III SEMESTER B.A./B.COM./B.B.A./B.H.M.  
EXAMINATION, MARCH 2023  
(CBCS) (Repeaters)  
(2015 – 16 and Onwards) (Non-Core)  
SCIENCE AND SOCIETY**

310815

Question Booklet Sl. No.

**Time Allowed : 3 Hours**

**Maximum Marks : 70**



**INSTRUCTIONS TO CANDIDATES**

1. Immediately after the commencement of the Examination, you should check that this Booklet does not have any unprinted or torn or missing pages or items, etc. If any of the above defects is found, get it replaced by a Complete Question Booklet of the available series.
2. Write clearly the Question Booklet Version Code **A, B, C, D** or **E** in the appropriate space provided for the purpose, in the OMR Answer Sheet.
3. Enter the name of the Subject, Reg. No., Question Booklet version code and affix Signature on the OMR sheet. As the answer sheets are designed to suit the Optical Mark Reader (OMR) system, special care should be taken to fill those items accurately.
4. This Question Booklet contains **55** questions, **Part – A** contains **40** questions of **one** mark each. **Part – B** contains **15** questions of **two** marks **each**. **All** questions must be attempted. Each question contains four answers, among them one correct answer should be selected and shade the corresponding option in the OMR sheet.
5. All the answers should be marked only on the OMR sheet provided and only with a **black or blue** ink ball point pen. If more than one circle is shaded / wrongly shaded / half shaded for a given question no marks will be awarded.
6. Questions are in both English and Kannada. If any confusion arises in the Kannada version, please refer to the English version of the questions.
7. Immediately after the final bell indicating the closure of the examination, stop making any further markings in the OMR Answer Sheet. Be seated till the OMR Answer Sheet is collected. After handing over the OMR Answer Sheet to the Invigilator you may leave the examination hall.

**गमनिः : सूचनेगಳ ಕನ್ನಡ ಅವೃತ್ತಿಯ ಈ ಪ್ರಾಟದ ಹಿಂಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮುದಿಸಲಬೇಕೆಂದು.**

ಶಿ  
 ಷಾ  
 ಟಿ  
 ಡಿ  
 ಇ  
 ಲ್ಯಾ  
 ಆ  
 ಲ್ಯಾ  
 ಆ


**ಮೂರನೇ ಸೆಮಿಸ್ಟರ್ ಬಿ.ಎ./ಬಿ.ಕಾಂ./ಬಿ.ಬಿ.ಎ./ಬಿ.ಹೆಚ್.ಎಂ.**  
**ವರ್ಷ ನೋ ಕೋಡ್** **ಪರೀಕ್ಷೆ, ಮಾರ್ಚ್ 2023**  
**(ಸಿಬಿಸಿಎಸ್) (ರಿಪೀಟರ್)**  
**(2015 – 16 ಮತ್ತು ನಂತರದವರಿಗೆ) (ನಾನ್ - ಕೋರ್)**  
**ಸೈಯನ್ ಆಂಡ್ ಸೊಸೈಟಿ**

ಗರಿಷ್ಠ ಸಮಯ : 3 ಫಾಂಟೆಗಳು

ಗರಿಷ್ಠ ಅಂತರಾಲ : 70

### ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸೂಚನೆಗಳು

1. ಪರೀಕ್ಷೆ ಪ್ರಾರಂಭಗೊಂಡ ತಕ್ಷಣವೇ ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪ್ರಸ್ತುತಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿತವಾಗದ ಅಥವಾ ಹರಿದಿರುವ ಅಥವಾ ಯಾವುದೇ ಪ್ರಾಣಿ ಇಲ್ಲದಿರುವುದು ಇತ್ತುದಿಗಳನ್ನು ನೀವು ಪರೀಕ್ಷೆಸತಕ್ಕದ್ದು ಮೇಲೆನ ಯಾವುದೇ ದೋಷ ಕಂಡುಬಂದಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಹಿಂತಿರುಗಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಪರಿಪೂರ್ಣವಾದ ಬೇರೆ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪ್ರಸ್ತುತಿಕೆಯನ್ನು ಪಡೆಯತಕ್ಕದ್ದು.
2. ಪ್ರಶ್ನೆ ಪ್ರಸ್ತುತಿಕೆಯ ವರ್ಷನೋ ಕೋಡ್ A, B, C, D ಅಥವಾ Eಯನ್ನು (OMR) ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಒದಗಿಸಲಾಗಿರುವ ಸೂಕ್ತ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಬೇಕು.
3. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯ (ಒ.ಎಂ.ಆರ್.) ಮೇಲೆ ನಿಗದಿಪಡಿಸಿದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಪರೀಕ್ಷೆ ವಿಷಯ, ನೋಂದಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆ ವರ್ಷನೋ ಕೋಡ್ ಹಾಗೂ ಸಹಿಯನ್ನು ನಮೂದಿಸಬೇಕು. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಗಳನ್ನು ಆಭಿಕಲ್ರೋ ಮಾರ್ಕ್ ರೀಡರ್ (O.M.R.) ವೃಷಂಗ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ರಚಿಸಿರುವುದರಿಂದ ಸದರಿ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಬಹು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಭರ್ತಿ ಮಾಡಬೇಕು.
4. ಪ್ರಶ್ನೆ ಪ್ರಸ್ತುತಿಕೆಯು 55 ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದ್ದು, ಭಾಗ - ಏ 40 ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡಿದ್ದು ಪ್ರತಿಯೊಂದಕ್ಕೂ ಒಂದು ಅಂತ ಹಾಗೂ ಭಾಗ - ಬಿ 15 ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡಿದ್ದು ಪ್ರತಿಯೊಂದಕ್ಕೂ ಎರಡು ಅಂತಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೂ ಉತ್ತರಿಸಬೇಕು. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ನಾಲ್ಕು ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಸರಿಯಾದ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಆಯ್ದು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು, ಆಯ್ದು ಮಾಡಿದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಒ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ತೇಡು ಮಾಡಬೇಕು.
5. ಎಲ್ಲಾ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನಿಮಗೆ ಒದಗಿಸಬ್ಬಾದ ಒ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಹಾಳೆಯ ಮೇಲೆ ಕ್ಷಮಿಸಿ ಅಥವಾ ನೀಲಿಶಾಯಿಯ ಬಾಲ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಪೆನ್ಸಿನಿಂದ ಗುರುತು ಮಾಡಬೇಕು. ಒಂದು ವೇಳೆ ಒಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ವೃತ್ತಗಳನ್ನು ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿದಲ್ಲಿ / ತಪ್ಪಿ ವೃತ್ತಗಳನ್ನು ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿದಲ್ಲಿ / ಅಥ ವೃತ್ತಗಳನ್ನು ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಅಂತಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ.
6. ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಕನ್ನಡ ಮತ್ತು ಆಂಗ್ಲ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಕನ್ನಡ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಂದೇಹ ಉಂಟಾದರೆ, ದಯವಿಟ್ಟು ಆಂಗ್ಲ ಭಾಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸುವುದು.
7. ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಮುಕ್ತಾಯವನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಅಂತಿಮ ಫಾಂಟೆ ಭಾರಿಸಿದ ತಕ್ಷಣವೇ (OMR) ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಇನ್ನಾವುದೇ ಗುರುತು ಮಾಡುವುದನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಬೇಕು. ಕೊತಡಿಯ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರು ಒಂದು ನಿಮ್ಮಲ್ಲಿರುವ (OMR) ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ತಮ್ಮ ವರಕ್ಕೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬವರಗೂ ನಿಮ್ಮ ನಿಮ್ಮ ಆಸನದಲ್ಲಿಯೇ ಕುಳಿತಿರತಕ್ಕದ್ದು. ಕೊತಡಿಯ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರ ವರಕ್ಕೆ ನಿಮ್ಮ (OMR) ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ನೀಡಿದ ನಂತರ ನೀವು ಪರೀಕ್ಷೆ ಕೊರಡಿಯಿಂದ ಹೊರ ಹೋಗಬಹುದು.

**Note :** English version of the instructions is printed on the front page of this booklet.



## PART - A

ಭಾಗ - ಐ

Note : Answer all the questions. Each question carries one mark.

(1×40=40)

ಮೂಲಕನ್ : ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ೧ ಅಂದು ಅಂತ.

1. The microscopes which help to observe nano-materials are

- a) scanning tunneling microscope      b) atomic force microscope  
 c) electron microscope      d) both a) and b)

ನ್ಯಾನೋ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಣೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಸೂಕ್ತದರ್ಶಕಗಳು

- a) ಸ್ಕಾನಿಂಗ್ ಟಿನ್‌ಲೂಂಗ್ ಸೂಕ್ತದರ್ಶಕ      b) ಅಟಾಮಿಕ್ ಫೋರ್ಸ್ ಸೂಕ್ತದರ್ಶಕ  
 c) ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಸೂಕ್ತದರ್ಶಕ      d) a) ಮತ್ತು b) ಎರಡೂ

2. The first Indian satellite launched through Indian made launch vehicle in the year 1980

- a) Aryabhata      b) Bhaskara      c) Apple      d) Rohini

1980ನೇ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ತಯಾರಾದ ಉದಾಹರಣೆ ವಾಹನದ ಮೂಲಕ ಉದಾಹರಣೆಯಾದ ಮೊದಲ ಭಾರತೀಯ ಉಪಗ್ರಹ

- a) ಆರ್ಯಾಭಟ      b) ಭಾಸ್ಕರ      c) ಆಪಲ್      d) ರೋಹಿನಿ

3. \_\_\_\_\_ part of Indian population directly depends on agriculture.

- a)  $\frac{1}{3}$ <sup>rd</sup>      b)  $\frac{1}{4}$ <sup>th</sup>      c)  $\frac{1}{2}$       d)  $\frac{3}{4}$ <sup>th</sup>

\_\_\_\_\_ ಭಾಗದಷ್ಟು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ನೇರವಾಗಿ ಕೃಷಿಯ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತರಾಗಿದ್ದಾರೆ.

- a)  $\frac{1}{3}$       b)  $\frac{1}{4}$       c)  $\frac{1}{2}$       d)  $\frac{3}{4}$

4. Green Revolution is in the field of

- a) Agriculture      b) Milk      c) Fish      d) Wool

ಹಸಿರುಕಾಂತಿ ನಡೆದದ್ದು \_\_\_\_\_ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ:

- a) ಕೃಷಿ      b) ಹಾಲು      c) ಮೀನು      d) ಉಣಿ

5. GMO stands for

- a) Genetically Modified Organism      b) Genetically Motivational Organism  
 c) Grand Money Order      d) None of the above

GMO ಎಂದರೆ

- a) ಜನಿಟಿಕಲಿ ಮೊಡಿಫೈಡ್ ಆರ್ಗಾನಿಸಮ್  
 c) ಗ್ರಾಂಡ್ ಮನಿ ಆರ್ಡರ್
- b) ಜನಿಟಿಕಲಿ ಮೋಟಿವೇಶನಲ್ ಆರ್ಗಾನಿಸಮ್  
 d) ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

SPACE FOR ROUGH WORK

E



6. The process of repeated formation of species is called  
 a) Evolution      b) Speciation      c) Variation      d) Mutation  
 ಪ್ರಭೇದಗಳು ಪುನರಾವರ್ತನೆಗೊಂಡು ರೂಪಗೊಳ್ಳುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು \_\_\_\_\_ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.  
 a) ವಿಕಾಸ      b) ಪ್ರಭೇದೀಕರಣ      c) ವೈಪರೀತ್ಯ      d) ಉತ್ಪರಿವರ್ತನೆ

7. Of the following select the adversity of antibiotics  
 a) Allergy      b) Diarrhoea  
 c) Self prescription      d) All of the above

ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಜ್ಯೆವಿಕಗಳ ಅಡ್ಡಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಆರಿಸಿ  
 a) ಅಲಜ್ಞ      b) ಡ್ಯೂಟೀರಿಯಾ  
 c) ಸೆಲ್ಫ್ ಪ್ರೈಸ್ಕ್ರಿಪ್ಶನ್      d) ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವೂ

8. Soaps are  
 a) Sodium or potassium salts with fatty acids  
 b) Contains petroleum products only  
 c) They contain fatty acids only  
 d) None

ಸಾಬೂನುಗಳು

- a) ಸೋಡಿಯಂ ಅಥವಾ ಪೊಟಾಷಿಯಂ ಲವಣ ಹಾಗೂ ಕೊಬ್ಬಿನ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ  
 b) ಪೆಚ್ಚೋಲಿಯಂ ಉತ್ಪಾದಕಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ, ಹೊಂದಿದೆ  
 c) ಕೊಬ್ಬಿನ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಮಾತ್ರ, ಹೊಂದಿದೆ  
 d) ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

9. Nuclear fusion means  
 a) Splitting of large atom into one or more smaller ones  
 b) Fusion of two or more lighter atoms into larger ones  
 c) Both a) and b)  
 d) None

ಅಣು ಸಂಯೋಜನೆ ಕ್ರಿಯೆ ಎಂದರೆ

- a) ದೊಡ್ಡ ಅಣು ಒಂದು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚು ಸಣ್ಣ ಅಣುಗಳಾಗಿ ಸೀಳಿಸುವುದು  
 b) 2 ಅಥವಾ ಅದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಹಗುರವಾದ ಅಣುಗಳ ಸಂಯೋಜನೆಯಿಂದ ದೊಡ್ಡ ಅಣುಗಳು ಮಾಡುವಿಕೆ  
 c) a) ಮತ್ತು b) ಎರಡೂ  
 d) ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

---

SPACE FOR ROUGH WORK



10. Which of the following reaction occurs on its own in nature ?

- a) Nuclear fusion
- b) Nuclear fusion and Nuclear fission
- c) Nuclear fission
- d) Moderator

ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ನಿಸರ್ಗದಲ್ಲಿ ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಉಂಟಾಗುವ ಕ್ಷಯೆ ?

- a) ಅನು ಸಂಯೋಜನೆ
- b) ಅನು ಸಂಯೋಜನೆ ಹಾಗೂ ಅನು ವಿದಳ
- c) ಅನು ವಿದಳ
- d) ಮೊಡರೇಟರ್

11. Each computer connected to the internet must be

- a) be an IBM PC
- b) have a unique IP address
- c) be internet compatible
- d) have a modem connection

ಸಂಪರ್ಕ ಹೊಂದಿದ ಪ್ರತಿ ಗಣಕಯಂತ್ರವು \_\_\_\_\_ನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು.

- a) IBM PCಯನ್ನು
- b) ಯುನಿಕೋ IP ವಿಳಾಸವನ್ನು
- c) ಅಂತರ್ಜಾಲ ಕಂಪಾಟಿಂಗ್ ನ್ನು
- d) ಮೋಡಮ್‌ನ ಸಂಪರ್ಕವನ್ನು

12. Internet works on

- a) Packet switching
- b) Circuit switching
- c) Browser
- d) URL

ಅಂತರ್ಜಾಲವು \_\_\_\_\_ನ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

- a) ಪಾಕೆಟ್ ಸ್ವಿಟ್ಚಿಂಗ್
- b) ಸರ್ಕೌಟ್ಟ್ ಸ್ವಿಟ್ಚಿಂಗ್
- c) ಬ್ರೌಸರ್
- d) ಯು.ಆರ್.ಎಲ್.

13. HTML stands for

- a) Hyper Text Making Links
- b) Higher Textural Marking of Links
- c) Hyper Text Markup Language
- d) None

HTML ಎಂದರೆ

- a) ಹೈಪರ್ ಟೆಕ್ ಮೇಕಿಂಗ್ ಲಿಂಕ್
- b) ಹೈಪರ್ ಟೆಕ್ ಚರಲ್ ಮಾರ್ಕಿಂಗ್ ಲಿಂಕ್
- c) ಹೈಪರ್ ಟೆಕ್ ಮಾರ್ಕುಪ್ ಲಾಂಗ್ ಲೈಂಗ್
- d) ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

SPACE FOR ROUGH WORK



14. Buying and selling goods over the internet is called

- |                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| a) Hyper marketing | b) Cyber selling    |
| c) e-commerce      | d) All of the above |

ಅಂತರ್ಜಾಲದಿಂದ ಸರಕುಗಳನ್ನು ಕೊಳ್ಳುವ ಮತ್ತು ಮಾರುವುದಕ್ಕೆ \_\_\_\_\_ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ.

- |                      |                    |
|----------------------|--------------------|
| a) ಹೈಪರ್ ಮಾರ್ಕೆಟಿಂಗ್ | b) ಸೈಬರ್ ಸೆಲ್ಲಿಂಗ್ |
| c) e-ವಾಣಿಜ್ಯ         | d) ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವೂ    |

15. Which of the below is the non-renewable energy resource ?

- |                      |               |
|----------------------|---------------|
| a) Solar             | b) Coal       |
| c) Hydro electricity | d) Wind power |

ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪುನರ್ನಿರ್ವಹಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ ?

- |                |               |
|----------------|---------------|
| a) ಸೌರ         | b) ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು |
| c) ಜಲ ವಿದ್ಯುತ್ | d) ವಾಯು ಶಕ್ತಿ |

16. Anatomy is the study of

- |                                    |                               |
|------------------------------------|-------------------------------|
| a) Structure of an animal or plant | b) Life on earth and in space |
| c) Structure of earth              | d) None                       |

ಲಿಂಗ ರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರ ಎಂದರೆ \_\_\_\_\_ ನ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವುದು.

- |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| a) ಪ್ರಾಣಿ ಅಥವಾ ಸಸ್ಯಗಳ ರಚನೆ | b) ಭೂಮಿ ಹಾಗೂ ಬಾಹ್ಯಕಾಶ ಜೀವನ |
| c) ಭೂಮಿಯ ರಚನೆ              | d) ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ             |

17. Heliocentric Theory was given by

- |                       |             |
|-----------------------|-------------|
| a) Nicolas Copernicus | b) Galileo  |
| c) Oldham             | d) Einstein |

ಸೂರ್ಯ ಕೇಂದ್ರಿತ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ನೀಡಿದವರು

- |                        |               |
|------------------------|---------------|
| a) ನಿಕೋಲಸ್ ಕೋಪರ್ನಿಕೆಸ್ | b) ಗೆಲಿಲಿಯೋ   |
| c) ಒಲ್ಡ್ಹಾಮ್           | d) ಐನ್‌ಸ್ಟೀನ್ |

SPACE FOR ROUGH WORK



18. Birth place of Renaissance is

- |                        |            |          |            |
|------------------------|------------|----------|------------|
| a) Italy               | b) America | c) India | d) Britan  |
| ಪ್ರಾಚೀನ ವಿಜಯದ ಜನನ ಸ್ಥಳ |            |          |            |
| a) ಇಟಲಿ                | b) ಅಮೇರಿಕ  | c) ಭಾರತ  | d) ಬ್ರಿಟನ್ |

19. The first airplane was flown in the year

- |                          |         |         |         |
|--------------------------|---------|---------|---------|
| a) 1901                  | b) 1902 | c) 1903 | d) 1904 |
| ವೊದಲ ವಿಮಾನ ಹಾರಾಟವಾದ ವರ್ಷ |         |         |         |
| a) 1901                  | b) 1902 | c) 1903 | d) 1904 |

20. The other name for antibiotics is

- |                                |                      |
|--------------------------------|----------------------|
| a) Vaccine                     | b) Antibacterial     |
| c) Antiviral                   | d) Antacid           |
| ಪ್ರತಿ ಜ್ಯೋತಿಕಗಳ ಮತ್ತೊಂದು ಹೆಸರು |                      |
| a) ವ್ಯಾಕ್ರಿನ್                  | b) ಆಂಟಿಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಲ್ |
| c) ಆಂಟಿವೈರಲ್                   | d) ಆಂಟಾಸಿಡ್          |

21. Which of the following causes least pollution when burnt ?

- |   |                 |
|---|-----------------|
| a) Petrol   | b) Diesel       |
| c) Coal   | d) Natural gas  |
| ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಉರಿಸಿದಾಗ ಕನಿಷ್ಠ ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ ? |                 |
| a) ಪೆಟ್ರೋಲ್   | b) ಡೀಸೆಲ್       |
| c) ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು   | d) ನೈಸಿಗಿಕ ಅನಿಲ |

22. Fuel formed under the earth's surface by the decomposition of organic matter is

- |                 |                     |
|-----------------|---------------------|
| a) Organic fuel | b) Biogas fuel      |
| c) Fossil fuel  | d) Underground fuel |

\_\_\_\_\_ ಇಂಥನವು ಭೂಮಿಯ ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳ ಕೊಳೆಯುವಿಕೆಯಿಂದ ರೂಪುಗೊಳುತ್ತದೆ.

- |                |                           |
|----------------|---------------------------|
| a) ಸಾವಯವ ಇಂಥನ  | b) ಜ್ಯೋತಿಕ ಅನಿಲ ಇಂಥನ      |
| c) ಫಾಸಿಲ್ ಇಂಥನ | d) ಭೂಮಿಯ ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿನ ಇಂಥನ |

SPACE FOR ROUGH WORK



23. Transgenic plants are

- a) native to one country
- b) contain foreign genes in their cells
- c) are used to produce disease and pest resistance crops
- d) both b) and c)

ಟ್ರಾನ್‌ಜೆನಿಕ್ ಗಿಡಗಳು ಎಂದರೆ

- a) ಸ್ವದೇಶಿ ಗಿಡಗಳು
- b) ತಮ್ಮ ಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ ವಿದೇಶಿ ವಂಶವಾಹಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ
- c) ಕಾಯಿಲೆ ಹಾಗೂ ಕೀಟ ನಿರೋಧಕ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ
- d) b) ಮತ್ತು c) ಎರಡೂ

24. Who released a special stamp entitled “White Revolution” in July 1968 ?

- |                   |                     |
|-------------------|---------------------|
| a) Mahatma Gandhi | b) Jawaharlal Nehru |
| c) Indira Gandhi  | d) Motilal Nehru    |

1968 ಜುಲೈನಲ್ಲಿ “ಶೈತ ಅಂದೋಲನ” ಎಂಬ ಶೀರ್ಷಕದ ಅಂಚೆಯನ್ನು \_\_\_\_\_ ರವರು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಿದರು.

- |                  |                     |
|------------------|---------------------|
| a) ಮಹಾತ್ಮಾ ಗಾಂಧಿ | b) ಜವಾಹರಲಾಲ್ ನೆಹರು  |
| c) ಇಂದಿರಾ ಗಾಂಧಿ  | d) ಮೋತ್ತಿಲಾಲ್ ನೆಹರು |

25. To join the internet, the computer has to be connected to a

- |                                |                     |
|--------------------------------|---------------------|
| a) internet architecture board | b) internet society |
| c) internet service provider   | d) all of the above |

ಅಂತರ್ಜಾಲಕ್ಕೆ ಸೇರಲು ಗೊಕರ್ಯಂತ್ರವನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಕ್ಕೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಬೇಕು ?

- |                                 |                     |
|---------------------------------|---------------------|
| a) ಇಂಟರ್ನೆಟ್ ಆರ್ಕಿಟೆಕ್ಚರ್ ಬೋಡ್  | b) ಇಂಟರ್ನೆಟ್ ಸೋಸೈಟಿ |
| c) ಇಂಟರ್ನೆಟ್ ಸರ್ವಿಸ್ ಪ್ಲಾಟ್‌ಫರ್ | d) ಮೇಲಿನ ಎಲ್‌ಪಿ     |

SPACE FOR ROUGH WORK



26. The process of hypothesis testing has

- a) 6 steps      b) 9 steps      c) 8 steps      d) 7 steps  
ಪ್ರಕಾರ ಕಲ್ಪನೆಯ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು \_\_\_\_\_ ಹಂತಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.  
a) 6      b) 9      c) 8      d) 7

27. Traditional Indian herbal remedies are

- a) Neem      b) Turmeric      c) Tulsi      d) All of the above  
ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಭಾರತದ ಸಸ್ಯ ಮೂಲದ ಪರಿಹಾರಗಳು  
a) ಬೇವು      b) ಅರಿಸಿನ      c) ತುಳಸಿ      d) ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವೂ

28. Which of the following is not basic ages of metals in the Ancient World ?

- a) Copper age      b) Bronze age      c) Iron age      d) Silver age  
ಕೆಳಕಂಡವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಪ್ರಚೀನ ಪ್ರಪಂಚದ ಮೂಲ ಲೋಹಯುಗವಲ್ಲ ?  
a) ತಾಮ್ ಯುಗ      b) ಕಂಚು ಯುಗ      c) ಕಬ್ಜಿ ಯುಗ      d) ಬೆಳ್ಳಿ ಯುಗ

29. C.V. Raman won Noble Prize for

- a) Physics      b) Chemistry      c) Botany      d) Zoology  
ಸಿ.ವಿ. ರಾಮನ್‌ರವರು \_\_\_\_\_ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ನೋಬೆಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿಯನ್ನು ಪಡೆದರು.  
a) ಭೌತಿಕಾಸ್ತು      b) ರಸಾಯನಶಾಸ್ತು      c) ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತು      d) ಪ್ರಾಣಶಾಸ್ತು

30. "Origin of species" was written by

- a) Oparin      b) Lamarck      c) Darwin      d) Copernicus  
'ಒರಿಜಿನ್ ಆಫ್ ಸೈನ್ಟಿಫಿಕ್ಸ್'ನ್ನು ಬರೆದವರು  
a) ಓಪಾರಿನ್      b) ಲಾರ್ಮಾರ್ಕ್      c) ಡಾರ್ವಿನ್      d) ಕೊಪರ್ನಿಕಸ್

31. Chernobyl Nuclear accident occurred in early morning of

- a) 26<sup>th</sup> April 1986      b) 26<sup>th</sup> March 1986  
c) 26<sup>th</sup> June 1987      d) 26<sup>th</sup> July 1987

- \_\_\_\_\_ ರಂದು ಮುಂಜಾನೆ ಚೆನ್ನೋರ್ಬಿಲ್ ಪರಮಾಣು ಅಪಘಾತ ನಡೆಯಿತು.  
a) 26ನೇ ಏಪ್ರಿಲ್ 1986      b) 26ನೇ ಮಾರ್ಚ್ 1986  
c) 26ನೇ ಜೂನ್ 1987      d) 26ನೇ ಜುಲೈ 1987

---

SPACE FOR ROUGH WORK



32. Russia launched the first satellite into space in 1957 named

- a) Sputnik II      b) V2      c) Sputnik I      d) None

ರಷ್ಯಾದಿಂದ 1957ರಲ್ಲಿ ಬಾಹ್ಯಕಾಶಕ್ಕೆ ಉಡಾವಣೆಯಾದ ಮೊದಲ ಉಪಗ್ರಹದ ಹೆಸರು  
 a) ಸ್ಪುಟ್ನಿಕ್ II      b) V2      c) ಸ್ಪುಟ್ನಿಕ್ I      d) ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

33. The first Indian satellite \_\_\_\_\_ launched by Soviet Union on 19<sup>th</sup> April in  
 1975.

- a) Rohini      b) Appolo  
 c) Chandrayana      d) Aryabhata

ಭಾರತದ ಮೊದಲ ಉಪಗ್ರಹವಾದ \_\_\_\_\_ ಸೋವಿಯತ್ ಯೂನಿಯನ್‌ನಿಂದ 19ನೇ ಏಪ್ರಿಲ್  
 1975 ರಂದು ಉಡಾವಣೆಯಾಯಿತು.

- a) ರೋಹಿನೀ      b) ಅಪೋಲೋ  
 c) ಚಂಡ್ರಯಾನ      d) ಅರ್ಯಾಭಟ

34. Who is regarded as father of genetics ?

- a) Mendel      b) Bateson  
 c) Hugo de beris      d) Darwin

ತಳಿಶಾಸ್ತ್ರದ ಪಿತಾಮಹ ಯಾರು ?

- a) ಮೆಂಡೆಲ್      b) ಬೇಟೆಸನ್  
 c) ಹೂಗೋ ಡಿ ಬೆರಿಸ್      d) ಡಾರ್ವಿನ್

35. Expand DNA

- a) Deoxyribo Nucleic Acid      b) De ribo Nucleic Acid  
 c) Deoxy Nucleic Acid      d) None

DNA ಅನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿ.

- a) ಡಿಆಕ್ಸಿರೈಬೋ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಕ್ ಆಮ್ಲ      b) ಡಿ ರೈಬೋ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಕ್ ಆಮ್ಲ  
 c) ಡಿಆಕ್ಸಿ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಕ್ ಆಮ್ಲ      d) ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

SPACE FOR ROUGH WORK



36. Who discovered human blood groups ?

- |                 |                      |
|-----------------|----------------------|
| a) James Watson | b) Alexander Fleming |
| c) Landsteiner  | d) Einstein          |

ಮಾನವನ ರಕ್ತದ ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದವರು ಯಾರು ?

- |                     |                          |
|---------------------|--------------------------|
| a) ಜೇಮ್ಸ್ ವ್ಯಾಟ್ಸನ್ | b) ಅಲೆಗ್ನಾಂಡರ್ ಫ್ಲೆಮಿಂಗ್ |
| c) ಲಾಂಡ್‌ಸ್ಟೈನರ್    | d) ಐನ್‌ಸ್ಟೀನ್            |

37. Magnitude scale for earthquake

- |                                      |             |             |               |
|--------------------------------------|-------------|-------------|---------------|
| a) Ritchter                          | b) Cornell  | c) Meitner  | d) Heisenberg |
| ಭೂಕಂಪದ ಶೀವುತ್ತೆಯನ್ನು ಮಾಪನ ಮಾಡುವ ಸಾಧನ |             |             |               |
| a) ರಿಚ್‌ರ್ಟರ್                        | b) ಕಾರ್ನೆಲ್ | c) ಮೈಟ್ರೆರ್ | d) ಹೈಸೆಂಬರ್   |

38. Transistor was invented by

- |  |             |             |              |
|--|-------------|-------------|--------------|
| a) McCarty                                       | b) Shockley | c) Borlaug  | d) Kapitze   |
| ಟ್ರಾನ್ಸಿಸ್ಟರ್ ಅನ್ನು _____ ರವರು ಆವಿಷ್ಕಾರ ಮಾಡಿದರು. |             |             |              |
| a) ಮೆಕಾಟ್  | b) ಶಾಕ್ಲೆ   | c) ಬೋರ್ಲೌಗ್ | d) ಕಾಪಿಟ್‌ಜ್ |

39. The antibiotic penicillin was obtained from

- |                            |                        |
|----------------------------|------------------------|
| a) Staphylococcus          | b) Penicillium notatum |
| c) Streptococcus           | d) All of the above    |
| ಪ್ರತಿ ಜೀವಿಕ ಪೆನಿಲಿನ್‌ನ ಮೂಲ |                        |
| a) ಸ್ಟ್ರೆಪ್‌ಟ್ರೋಕಾಕ್ಸಿಸ್   | b) ಪೆನಿಲಿಯಮ್ ನೊಟಾಟಮ್   |
| c) ಸ್ಟ್ರೆಪ್‌ಟ್ರೋಕಾಕ್ಸಿಸ್   | d) ಮೇಲಿನ್ ಎಲ್ಲಾಮ್      |

40. The social science study

- |   |                    |
|---|--------------------|
| a) Material World                               | b) Mathematics     |
| c) People and Society                           | d) Experimentation |
| ಸಾಮಾಜಿಕ ವಿಜ್ಞಾನವೂ _____ ಅನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುತ್ತದೆ. |                    |
| a) ಲೋಕ ಪ್ರವಂಚ                                   | b) ಗಣಿತ            |
| c) ಜನ ಮತ್ತು ಸಮಾಜ                                | d) ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ       |

SPACE FOR ROUGH WORK



PART – B  
ಭಾಗ – ಬಿ

**Note :** Answer all questions. Each question carries 2 marks.

(2x15=30)

ಸೂಚನೆ : ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ 2 ಅಂಕ.

41. Ancient mathematics is from

- a) 30000 BCE upto 2000 BCE
- c) 2000 BCE upto 800

ಪ್ರಾಚೀನ ಗಣಿತವು

- a) 30000 BCE ಯಿಂದ 2000 BCE ವರೆಗೆ
- c) 2000 BCE ಯಿಂದ 800 ವರೆಗೆ

- b) 800 BCE upto 1500 CE
- d) 1400 CE upto 15000 CE

- b) 800 BCE ಯಿಂದ 1500 CE ವರೆಗೆ
- d) 1400 CE ಯಿಂದ 15000 CE ವರೆಗೆ

42.  $E = mc^2$  is an equation to prove

- a) Photoelectric effect
- c) Brownian motion

$E = mc^2$  ಎಂಬುದು \_\_\_\_\_ ನ್ಯೂನಿರೋಹಿಸಲು ಇರುವ ಸೂತ್ರ.

- a) ಚೆಳಕು ವಿದ್ಯುತ್ ಪರಿಣಾಮ
- c) ಬ್ರೌನಿಯನ್ ಚಲನ

- b) Radio activity
- d) Theory of relativity

43. Measures to raise agricultural productivity

- a) Proper education
- c) Crop protection

ಕೃಷಿ ಉತ್ಪಾದನೆಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ಕ್ರಮ

- a) ಸರಿಯಾದ ಶಿಕ್ಷಣ
- c) ಬೆಳೆಯ ರಕ್ಖಣೆ

- b) Package programme
- d) All of the above

- b) ಪ್ರಾಕ್ರೋ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ
- d) ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವೂ

44. Cultivation of grapes is also called as

- a) Horticulture
- c) Grapiculture

ದೂಕ್ಕಿ ಸಾಗುವಳಿಯನ್ನು \_\_\_\_\_

- b) Sericulture
- d) Viticulture

- a) ಹಾಟ್‌ಕಲ್ಪರ್
- c) ಗ್ರೇಪ್‌ಕಲ್ಪರ್

ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

- b) ಸೆರಿಕಲ್ಪರ್
- d) ವಿಟಿಕಲ್ಪರ್

SPACE FOR ROUGH WORK



45. Match the correct pair.

- A. Indian nuclear programme
- B. Indian monsoon model
- C. Green revolution
- D. Agronomist
- a) A-1, B-2, C-3, D-4
- c) A-2, B-1, C-4, D-3

ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

- A. ಭಾರತೀಯ ಪರಮಾಣು ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ
- B. ಭಾರತೀಯ ಮುಂಗಾರು ಮಾದರಿ
- C. ಹಸಿರು ಕ್ರಾಂತಿ
- D. ಆಗ್ನೋನಾಮಿಸ್
- a) A-1, B-2, C-3, D-4
- c) A-2, B-1, C-4, D-3

- 1. Vasanth Gowarikar
- 2. Homi J. Bhabha
- 3. S.K. Datta
- 4. M.S. Swaminathan
- b) A-4, B-3, C-2, D-1
- d) A-2, B-4, C-3, D-1

46. Which one is found only in males ?

- a) X chromosome
- c) 2 X chromosome

ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಕೇವಲ ಪುರುಷರಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ ?

- a) X ವರ್ಣತಂತ್ರ
- c) 2 X ವರ್ಣತಂತ್ರ
- b) Y chromosome
- d) None

47. PSLV means

- a) Polar Satellite Launch Vehicle
- b) Public Service Launch Vehicle
- c) Polar Service Load Vehicle
- d) None

PSLV ಅಂದರೆ

- a) ಪ್ರೋಲಾರ್ ಸೆಟೆಲ್ಯೂಟ್ ಲಾಂಚ್ ವೆಹಿಕಲ್
- b) ಪಬ್ಲಿಕ್ ಸರ್ವಿಸ್ ಲಾಂಚ್ ವೆಹಿಕಲ್
- c) ಪ್ರೋಲಾರ್ ಸರ್ವಿಸ್ ಲೋಡ್ ವೆಹಿಕಲ್
- d) ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

**SPACE FOR ROUGH WORK**

**CS – 544**



48. The first structure of DNA was determined in \_\_\_\_\_ by \_\_\_\_\_

- a) 1953 by James Watson
- c) 1953 by Einstein

- b) 1935 by Landsteiner
- d) 1935 by Planck

DNA ಯ ರಚನೆಯನ್ನು \_\_\_\_\_ ರಲ್ಲಿ \_\_\_\_\_ ರವರು ಮೊದಲು ನಿರ್ಧರಿಸಿದರು.

- a) 1953 ರಲ್ಲಿ ಜೇಮ್ಸ್ ವ್ಯಾಟ್ಸನ್
- c) 1953 ರಲ್ಲಿ ಐನ್‌ಸ್ಟೀನ್

- b) 1935 ರಲ್ಲಿ ಲ್ಯಾಂಡ್‌ಸ್ಟೈನರ್
- d) 1935 ರಲ್ಲಿ ಪ್ಲಾಂಕ್

49. The chemical used in manufacturing soaps which has high risk of causing cancer

- a) Trethanolamine
- c) Propylene glycol

- b) PEG-6A and Sodium PCA
- d) All of the above

ಸಾಬೂನಿನ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಾಗುವ ಯಾವ ರಾಸಾಯನಿಕದಿಂದ ಕ್ಷಾನ್ಸರ್ ಉಂಟಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇದೆ?

- a) ಟ್ರೆಥಾನಾಲ್ ಅಮ್ಲನ್
- c) ಪ್ರೆಪ್ರೋಪ್ಯೆನ್ ಗ್ಲಿಕೋಲ್

- b) PEG-6A ಮತ್ತು ಸೋಡಿಯಮ್ PCA
- d) ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವೂ

50. The word science comes from \_\_\_\_\_ meaning \_\_\_\_\_

- a) Latin, language
- c) Greek, knowledge

- b) Latin, information
- d) Latin, knowledge

ಸೈಯನ್ಸ್ ಎಂಬ ಪದದ ಮೂಲವು \_\_\_\_\_

ಅದರ ಅರ್ಥ \_\_\_\_\_

- a) ಲ್ಯಾಟಿನ್, ಭಾಷೆ
- c) ಗ್ರೀಕ್, ಜ್ಞಾನ

- b) ಲ್ಯಾಟಿನ್, ಮಾಹಿತಿ
- d) ಲ್ಯಾಟಿನ್, ಜ್ಞಾನ

51. Rediscovery of rational civilization exemplified by

- a) Greece
- c) Both a) and b)

- b) Rome
- d) None

ತಾರ್ಕಿಕ ನಾಗರಿಕತೆಯ ಪುನರ್ಜೀವಣಿಗೆ ಪ್ರಮುಖ್ಯತೆ ನೀಡಿದವರು

- b) ರೋಮ್
- d) ಯಾವುದೂ ಇಲ್ಲ

- c) a) ಮತ್ತು b) ಎರಡೂ

**SPACE FOR ROUGH WORK**

52. One nano is equal to \_\_\_\_\_ m.

- a)  $10^{-9}$  m      b)  $9^{-10}$  m      c)  $10^{-10}$  m      d)  $9^{-9}$  m

ಒಂದು ನ್ಯಾನೋ ಮೀಟರ್ ಎಂದರೆ \_\_\_\_\_ m ಗೆ ಸಮು.

- a)  $10^{-9}$  m      b)  $9^{-10}$  m      c)  $10^{-10}$  m      d)  $9^{-9}$  m

53. \_\_\_\_\_ is the first nuclear power plant in India.

- a) Kudankulam nuclear power plant      b) Tarapur atomic power station  
c) Kaiga nuclear power plant      d) Madras atomic power station

ಭಾರತದ ಪ್ರಪ್ರಥಮ ಅಣು ವಿದ್ಯುತ್ ಸ್ಥಾವರ

- a) ಕೂಡನ್‌ಕುಲಮ್ ಅಣು ವಿದ್ಯುತ್ ಸ್ಥಾವರ  
c) ಕೈಗಾ ಅಣು ವಿದ್ಯುತ್ ಸ್ಥಾವರ
- b) ತಾರಾಪುರ್ ಅಣು ವಿದ್ಯುತ್ ಸ್ಥಾವರ  
d) ಮದ್ರಾಸ್ ಅಣು ವಿದ್ಯುತ್ ಸ್ಥಾವರ

54. Father of "White Revolution" in India is

- a) M.S. Swaminathan      b) Norman Borlaug  
c) Verghese Kurian      d) None

ಭಾರತದ "ಶ್ವೇತ ಕ್ರಾಂತಿ"ಯ ಪಿತಾಮಹ

- a) ಎಂ.ಎಸ್. ಸ್ವಾಮಿನಾಥನ್  
c) ವರ್ಘೇಸ್ ಕುರಿಯನ್
- b) ನಾರ್ಮನ್ ಬೋರ್ಲಾಗ್  
d) ಯಾರೂ ಅಲ್ಲ

55. Photovoltaic energy is the conversion of \_\_\_\_\_ into \_\_\_\_\_

- a) sunlight into chemical energy  
b) physical energy into chemical  
c) sunlight into electricity  
d) chemical energy into physical energy

ಪೋಲೋವೋಲ್ಟಿಕ್ ಶಕ್ತಿ ಎಂದರೆ \_\_\_\_\_ ಎಂಬುದು \_\_\_\_\_ ಆಗಿ  
ಪರಿವರ್ತನೆಯಾಗುವುದು.

- a) ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು ರಾಸಾಯನಿಕ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿ  
b) ಭೌತಿಕ ಶಕ್ತಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿ  
c) ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿ  
d) ರಾಸಾಯನಿಕ ಶಕ್ತಿ ಭೌತಿಕ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿ

SPACE FOR ROUGH WORK