

ಜಿಲ್ಲಾ ಆಡಳಿತ, ಜಿಲ್ಲಾ ಪಂಚಾಯತಿ, ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ

ಜಿಲ್ಲಾ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಪಡೆ, ಚಿಕ್ಕಬಳ್ಳಾಪುರ 562 101

ವಿಷಯ : **ವಿಜ್ಞಾನ**

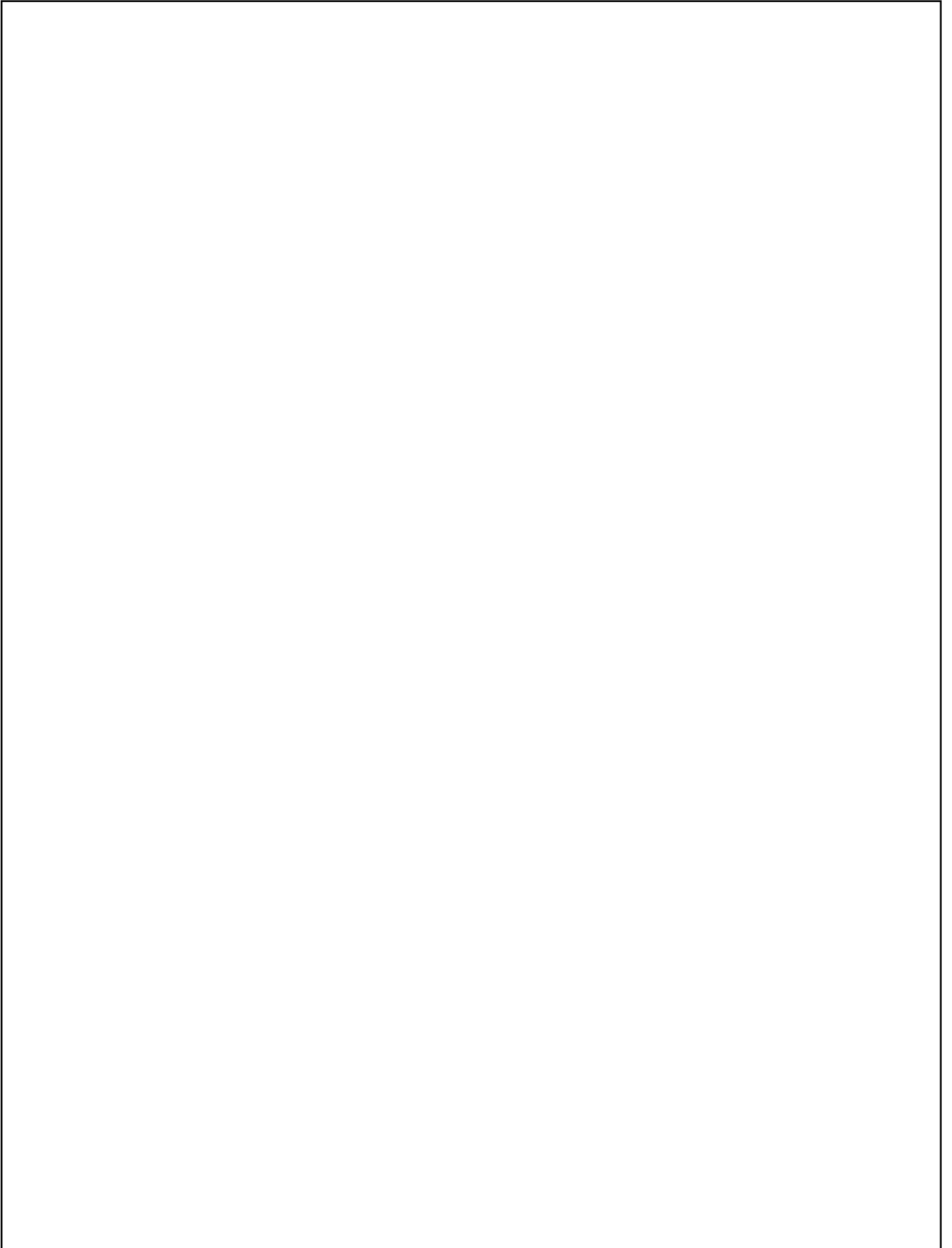
**ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕ**

10ನೇ ತರಗತಿ

2019-2020

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಹೆಸರು : \_\_\_\_\_

ಶಾಲೆ : \_\_\_\_\_



## “ಹೊಸ ವರ್ಷದ ಶುಭಾಶಯಗಳೊಂದಿಗೆ”

ಆಶಯ ನುಡಿ.....

ಆತ್ಮೀಯ ಶಿಕ್ಷಕರೇ,

2018-19ನೇ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ 31ನೇ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದ್ದ ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ಸಿ. ಫಲಿತಾಂಶವು ತಮ್ಮೆಲ್ಲರ ಸತತ ಪರಿಶ್ರಮ ಮತ್ತು ಪ್ರಯತ್ನದಿಂದ ಶೇಕಡ 80.27 ಫಲಿತಾಂಶ ಪಡೆದು, ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ 19ನೇ ಸ್ಥಾನ ಗಳಿಸಿದ್ದು, ಶುಭಸೂಚಕ ಮತ್ತು ಹರ್ಷದಾಯಕ. ಈ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಸಾಧನೆಯನ್ನು ಪ್ರಶಂಸಿಸಿ ಮತ್ತು ಸ್ಮರಿಸಿ ತಮ್ಮೆಲ್ಲರನ್ನೂ ಅಭಿನಂದಿಸಲಾಗಿದೆ.

2019-20ರ ಪ್ರಸ್ತುತ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ವರ್ಷದಲ್ಲಿಯೂ ತಮ್ಮೆಲ್ಲರ ಸಹಕಾರ ಬಯಸುತ್ತಾ, ಈಗಾಗಲೇ ಜಿಲ್ಲಾ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಕಾರ್ಯಪಡೆ ರಚನೆಯಡಿಯಲ್ಲಿ ಜಿಲ್ಲಾ ಆಡಳಿತ, ಜಿಲ್ಲಾ ಪಂಚಾಯತಿ, ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ ಸಹಕಾರ ಮತ್ತು ಸಮನ್ವಯದೊಂದಿಗೆ ವರ್ಷದ ಪ್ರಾರಂಭದಿಂದಲೇ ಹತ್ತು ಹಲವು ವಿನೂತನ ವಿಶೇಷ ಬೋಧನಾ ಕಲಿಕಾ ಕಾರ್ಯಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಬಹುಮುಖ್ಯವಾಗಿ 'ಸಾರ್ಥಕ-ಸಂಕಲ್ಪ' ಸಮಾವೇಶ, ಶಿಕ್ಷಣಮುಖಿ ಕರಪತ್ರ ಹಂಚಿಕೆ, ಸ್ಪೂರ್ತಿ-ಪ್ರೇರಣಾ ಅಧಿವೇಶನಗಳು, ತಾಯಂದಿರ ಸಭೆ, ಅರ್ಧವಾರ್ಷಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ಸಾಧನ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಫಲಿತಾಂಶಗಳ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಪ್ರೊಫೈಲ್, ಜಿಲ್ಲಾ ಸಲಹೆಗಾರರ ವೃಂದ ರಚನೆ ಮತ್ತು ಶಾಲಾ ಭೇಟಿ, ನಿಧಾನ ಕಲಿಕೆಯ ವಿಶೇಷ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗಾಗಿ ವಿಶೇಷ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ, ಉತ್ತಮ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಶಿಕ್ಷಕರ ತಂಡ ರಚನೆ, ಅಂತರ್ ಶಾಲಾ ಭೇಟಿ, ಹೋಬಳಿ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಸಂವಾದ, ಪೂರ್ವಸಿದ್ಧತಾ ಸರಣಿ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳು, ಪ್ರತಿ ಶನಿವಾರ ಕ್ಲಿನಿಕ್ ಬೋಧನಾ ತರಗತಿಗಳು, ವಿಶೇಷ ತರಬೇತಿಗಳು, ಪೋನ್ ಇನ್ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ, ಮಿಸ್ಟ್ ಕಾಲ್ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ, ರಾತ್ರಿ ಶಾಲೆ, ಪರೀಕ್ಷಾ ಅಂಗಳ, ಈ ರೀತಿ ವಿಶೇಷ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ, ಕ್ರಮಬದ್ಧವಾಗಿ ಆಯೋಜಿಸಿ, ಸಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅನುಷ್ಠಾನಗೊಳಿಸಲು ನಿಮ್ಮೆಲ್ಲರ ಸಹೃದಯ ಅಭಿಪ್ರಾಯದೊಂದಿಗೆ ಕ್ರಿಯಾ ಯೋಜನೆ ಪ್ರಕಾರ ಜಾರಿಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಜಿಲ್ಲೆಯ ಸ್ಥಾನಮಾನ, ಸ್ವಾಭಿಮಾನ ಮತ್ತು ಘನತೆ ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಈ ಶುಭಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ತಾವುಗಳು ಸಮರ್ಪಣಾ ಸಂಕಲ್ಪ ಮನೋಭಾವ, ಧನಾತ್ಮಕ ಚಿಂತನೆಯ ದೂರದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಈ ಮಕ್ಕಳ ಮುಂದಿನ ಉತ್ತಮ ಭವಿಷ್ಯ ರೂಪಿಸುವಲ್ಲಿ ಜಿಲ್ಲಾ ಫಲಿತಾಂಶ ಪ್ರಗತಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವಲ್ಲಿ ಜಿಲ್ಲಾ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಕಾರ್ಯಪಡೆಯ ಜೊತೆ ಸಂಪೂರ್ಣ ಸಹಕಾರ ಮತ್ತು ಸಮನ್ವಯದೊಂದಿಗೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕೆಂದು ಸ್ನೇಹಪೂರಕವಾಗಿ ಕೋರಿದೆ.

ಶುಭ ನಿರೀಕ್ಷೆಗಳೊಂದಿಗೆ.

ದಿನಾಂಕ : ೧-೧-೨೦೨೦

ಇಂತಿ

ಸದಾ ನಿಮ್ಮೊಂದಿಗೆ,

ಜಿಲ್ಲಾ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಕಾರ್ಯಪಡೆ,

ಚಿಕ್ಕಬಳ್ಳಾಪುರ ಜಿಲ್ಲೆ.

## “ಹೊಸ ವರ್ಷದ ಶುಭಾಶಯಗಳೊಂದಿಗೆ”

ಆಶಯ ನುಡಿ.....

ಪ್ರಿಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ,

ಕಳೆದ ವರ್ಷ 31ನೇ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದ್ದ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ಸಿ. ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು 19ನೇ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ತಂದು, ಉತ್ತಮ ಸಾಧನೆಯನ್ನು ಮಾಡಿದೆ. ಪ್ರಸ್ತುತ ವರ್ಷ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಾಧನೆಯನ್ನು ಮಾಡಲು ನಿರ್ಣಯಿಸಿ, ಕ್ರಿಯಾ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ನಿನ್ನ ಹಿತದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಜಾರಿಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ.

10ನೇ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಸಂಗ ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ನಿನ್ನ ಬಗ್ಗೆ ನಮಗೆಲ್ಲಾ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಾಳಜಿ ಇದೆ. ಈ ವರ್ಷ ನೀನು ಉತ್ತಮ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಿ, ಉತ್ತಮ ಅಂಕಗಳನ್ನು ಗಳಿಸಿ, ಓದಿದ ಶಾಲೆಗೆ ಮತ್ತು ಪೋಷಕರಿಗೆ ಕೀರ್ತಿ ತರುವಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕ ಪ್ರಯತ್ನ ನಡೆಸಬೇಕೆನ್ನುವುದು ನಮ್ಮೆಲ್ಲರ ಆಶಯ. “ಪ್ರಾಮಾಣಿಕ ಪ್ರಯತ್ನಕ್ಕೆ ಬಯಸಿದ ಪ್ರತಿಫಲ ಸಿಗುತ್ತದೆ” ಎಂಬುದು ಸತ್ಯ. ನಿನ್ನ ಮುಂದಿನ ಉತ್ತಮ ಭವಿಷ್ಯಕ್ಕೆ ಈ ವರ್ಷದ ಫಲಿತಾಂಶ ಪ್ರಮುಖವಾದ ಘಟ್ಟವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ದಾರಿದೀಪವಾಗಿದೆ.

ಆದ್ದರಿಂದ, ನೀನು ಇಂದಿನಿಂದಲೇ ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಗಂಭೀರವಾದ ತಯಾರಿಯನ್ನು ಶುರು ಮಾಡಿದಲ್ಲಿ, ಉನ್ನತ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ ತೇರ್ಗಡೆಯಾಗುವುದು ಸುಲಭ. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ನೀನು ಸ್ನೇಹಿತರು, ಪೋಷಕರು ಹಾಗೂ ನಿನ್ನ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಲಹೆ-ಮಾರ್ಗದರ್ಶನವನ್ನು ಪಡೆಯಬೇಕು. ಹಾಗಾದಲ್ಲಿ, ನಿನಗೆ ಪರೀಕ್ಷೆ ಎದುರಿಸುವುದು ಸುಲಭವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಉತ್ತಮ ಅಂಕಗಳನ್ನು ಗಳಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

ನಿನಗಾಗಿ ಈ ಬಾರಿ ಜಿಲ್ಲಾ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಕಾರ್ಯಪಡೆಯಲ್ಲಿ ಜಿಲ್ಲಾ ಆಡಳಿತ, ಜಿಲ್ಲಾ ಪಂಚಾಯಿತಿ, ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ ವತಿಯಿಂದ ಹಲವು ವಿನೂತನ ಅಧ್ಯಯನ ಕಲಿಕಾ-ಬೋಧನ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡಿದೆ.

ಇವೆಲ್ಲವುಗಳಲ್ಲಿ ನೀನು ಸಕ್ರಿಯವಾಗಿ ಭಾಗವಹಿಸಿ, ಕಲಿತು, ಉತ್ತಮ ಅಂಕಗಳನ್ನು ಪಡೆದು, ನಿನ್ನ ಮುಂದಿನ ಭವಿಷ್ಯ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಸಂಗಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದರ ಜೊತೆಗೆ, ಜಿಲ್ಲೆಯ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಪ್ರಗತಿಗೆ ನಿನ್ನ ಕೊಡುಗೆಯನ್ನು ನೀಡಬೇಕೆಂದು ನಾವು ಅಪೇಕ್ಷಿಸಿದ್ದೇವೆ.

ಈ ಅಪೇಕ್ಷೆಯನ್ನು ಸಾಕಾರಗೊಳಿಸುವೆ ಎಂಬ ಭರವಸೆ ಮತ್ತು ಆಶಾವಾಚನೆಯ ಶುಭ ನಿರೀಕ್ಷೆಗಳೊಂದಿಗೆ,

ದಿನಾಂಕ : ೧೫-೧೨-೨೦೧೯

ಇಂತಿ

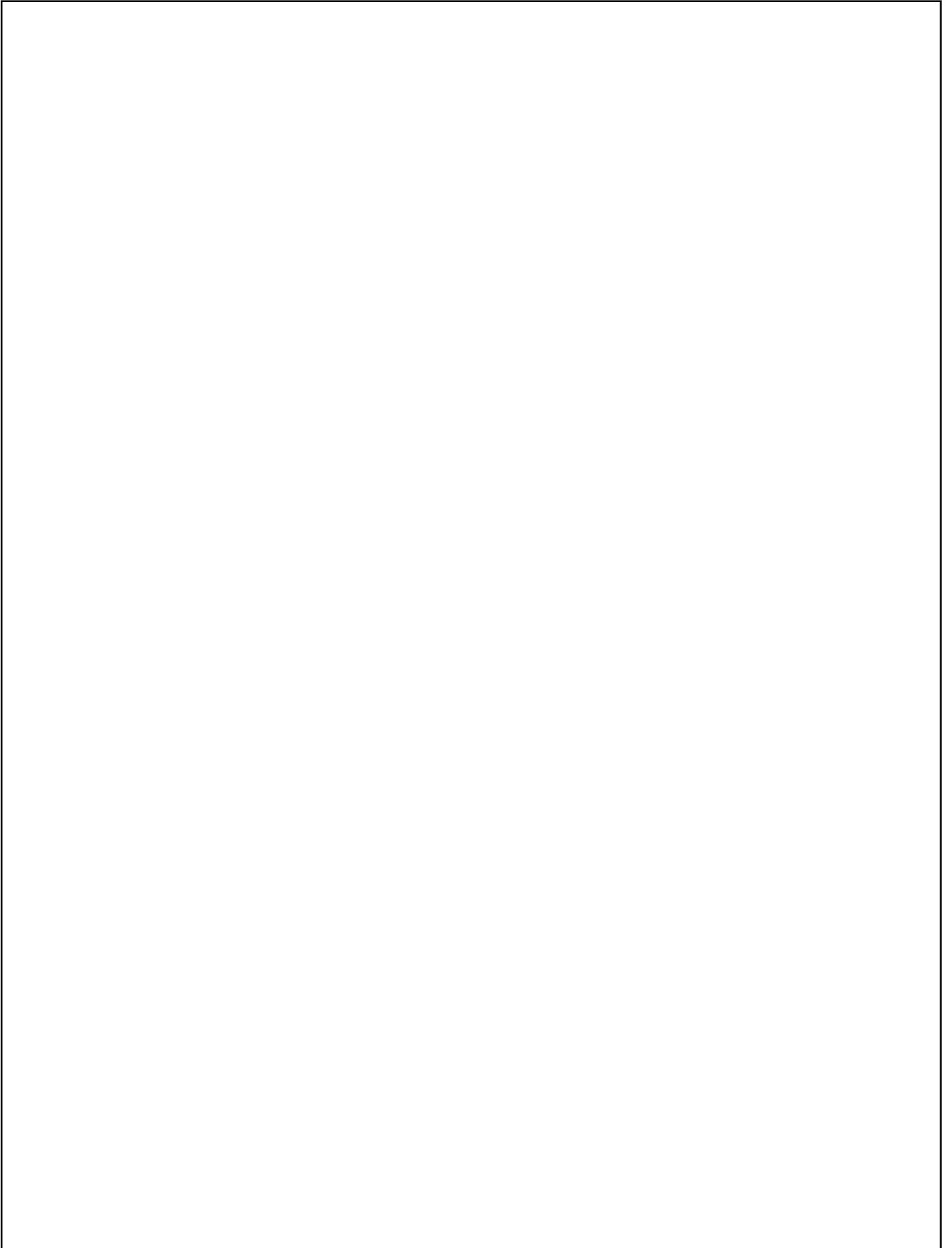
ಸದಾ ನಿನ್ನೊಂದಿಗೆ,

ಜಿಲ್ಲಾ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಕಾರ್ಯಪಡೆ,

ಚಿಕ್ಕಬಳ್ಳಾಪುರ ಜಿಲ್ಲೆ.

**ಪರಿವಿಡಿ**

ಕ್ರ.ಸಂ	ಅಧ್ಯಾಯ ಸಂಖ್ಯೆ	ಅಧ್ಯಾಯನಗಳ ಹೆಸರು	ಪುಟ ಸಂಖ್ಯೆ
<b>ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ</b>			
1.	1.	ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಮತ್ತು ಸಮೀಕರಣಗಳು	
2.	2.	ಆಮ್ಲಗಳು, ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳು ಮತ್ತು ಲವಣಗಳು	
3.	3.	ಲೋಹಗಳು ಮತ್ತು ಅಲೋಹಗಳು	
4.	9.	ಇಂಗಾಲ ಮತ್ತು ಅದರ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು	
5.	10	ಧಾತುಗಳ ಆವರ್ತನೀಯ ವರ್ಗೀಕರಣ	
<b>ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರ</b>			
6.	4	ಜೀವ ಕ್ರಿಯೆಗಳು	
7.	5	ನಿಯಂತ್ರಣ ಮತ್ತು ಸಹಭಾಗಿತ್ವ	
8.	11	ಜೀವಿಗಳು ಹೇಗೆ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ನಡೆಸುತ್ತವೆ?	
9.	12	ಅನುವಂಶೀಯತೆ ಮತ್ತು ವಿಕಾಸ	
10.	8	ನಮ್ಮ ಪರಿಸರ	
11.	16	ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಸುಸ್ಥಿರ ನಿರ್ವಹಣೆ	
<b>ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರ</b>			
12	6.	ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ	
13	7.	ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ಕಾಂತೀಯ ಪರಿಣಾಮಗಳು	
14	10.	ಬೆಳಕು, ಪ್ರತಿಫಲನ ಮತ್ತು ವಕ್ರೀಭವನ	
15	11.	ಮಾನವನ ಕಣ್ಣು ಮತ್ತು ವರ್ಣಮಯ ಜಗತ್ತು	
16	14.	ಶಕ್ತಿಯ ಆಕರಗಳು	
17	<b>ಚಿತ್ರಗಳು</b>		
18	<b>ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ</b>		

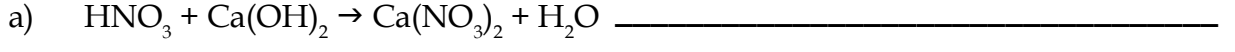


## ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ

### ಅಧ್ಯಾಯ-1 ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಮತ್ತು ಸಮೀಕರಣಗಳು

1. ರೆಡಾಕ್ಸ್ ಕ್ರಿಯೆ ಎಂದರೇನು? ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ. -1-  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. ಕಮಟುವಿಕೆ ತಡೆಯುವ ವಿಧಾನಗಳಾವುವು? -1-  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
3. ಅಂತರುಷ್ಣಕ ಮತ್ತು ಬಹಿರುಷ್ಣಕ ಕ್ರಿಯೆಯ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಬರೆಯಿರಿ. -2-  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
4. ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ. ಪ್ರತಿಯೊಂದಕ್ಕೂ ಒಂದೊಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ. -2-  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
5. ಉತ್ಕರ್ಷಣ ಮತ್ತು ಅಪಕರ್ಷಣ ಕ್ರಿಯೆಯ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಬರೆಯಿರಿ. -2-  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

6. ಕೆಳಗಿನ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಸರಿದೂಗಿಸಿ. -2-



7. ಇವುಗಳನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ, -2-

ಎ) ಸಂಕ್ಷಾರಣ

---

---

ಬಿ) ಕಮಟುವಿಕೆ

---

---

8. ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆ ಜರುಗಿದಾಗ ಕಂಡುಬರುವ ಅಂಶಗಳಾವುವು? -2-

---

---

---

---

9. ಸಂಕ್ಷಾರಣವನ್ನು ಹೇಗೆ ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು? -2-

---

---

---

---

10. ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಂಯೋಗ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ವಿಭಜನೆ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಬರೆಯಿರಿ. -2-

---

---

---

---



11. ರಾಸಾಯನಿಕ ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟ ಕ್ರಿಯೆಯು ದ್ವಿಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟ ಕ್ರಿಯೆಗಿಂತ ಹೇಗೆ ಭಿನ್ನವಾಗಿದೆ ? -2-

---

---

---

---

12. ವಿಭಜನಾ ಕ್ರಿಯೆಯ ಮೂರು ವಿಧಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ. ಪ್ರತಿಯೊಂದಕ್ಕೂ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ. -3-

---

---

---

---

**ಅಧ್ಯಾಯ-2. ಆಮ್ಲಗಳು, ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳು ಮತ್ತು ಲವಣಗಳು**

1. ಪ್ಲಾಸ್ಟರ್ ಆಫ್ ಪ್ಯಾರಿಸ್‌ನ್ನು ತೇವಾಂಶ ನಿರೋಧಕ ಸಂಗ್ರಾಹಕದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಇಡಬೇಕು. ಏಕೆ? -1-

---



---

2. ಕ್ಲೋರ್ ಆಲ್ಕಲಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ. -1-

---



---

3. ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಬರೆಯಿರಿ. -2-

---



---



---



---

4. ಆಮ್ಲಗಳು ನೀರಿನ ಅನುಪಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲೀಯ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ತೋರಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆ? -2-

---



---

5. A, B, C, D ಮತ್ತು E ಈ ಐದು ದ್ರಾವಣಗಳನ್ನು ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಸೂಚಕದಿಂದ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದಾಗ ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ pH 4, 1, 11, 7 ಮತ್ತು 9 ತೋರಿಸಿವೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಯಾವ ದ್ರಾವಣವು -2-

ಅ) ತಟಸ್ಥ	ಬಿ) ಪ್ರಬಲವಾಗಿ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ	ಸಿ) ಪ್ರಬಲವಾಗಿ ಆಮ್ಲೀಯ	ಡಿ) ದುರ್ಬಲವಾಗಿ ಆಮ್ಲೀಯ	ಇ) ದುರ್ಬಲವಾಗಿ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ

6. ಚಲುವೆಪುಡಿಯ ತಯಾರಿಕೆಯನ್ನು ಸಮೀಕರಣದೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ. -2-

---



---



---



---

7. ಆಮ್ಲಶಾಮಕಗಳು ಎಂದರೇನು ? ಇವುಗಳನ್ನು ಏಕೆ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ ?

-2-

---

---

---

8. ತಟಸ್ಥೀಕರಣ ಕ್ರಿಯೆ ಎಂದರೇನು? ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

-2-

---

---

---

9. ಕೆಳಗಿನ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಜರುಗುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯ ಸಮೀಕರಣ ಬರೆದು, ಸರಿದೂಗಿಸಿ. -3-

ಅ) ಸಾರರಿಕ್ತ ಸಲ್ಫೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಸತುವಿನ ಚೂರುಗಳೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ

---

ಆ) ಸಾರರಿಕ್ತ ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಕಬ್ಬಿಣದ ರಜಗಳೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ

---

ಇ) ವಾಷಿಂಗ್‌ಸೋಡಾ ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ

---

10. ಇವುಗಳ ಅಣುಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

-3-

1. ಪ್ಲಾಸ್ಟರ್ ಆಫ್ ಪ್ಯಾರಿಸ್	2. ವಿನೇಗರ್	3. ಬ್ರೈನ್ ದ್ರಾವಣ	4. ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ ಹಾಲು	5. ಬೇಕಿಂಗ್ ಸೋಡಾ	6. ವಾಷಿಂಗ್ ಸೋಡಾ

11. ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿರುವ ಆಮ್ಲ ತಿಳಿಸಿ.

-3-

1. ಮೊಸರು	2. ವಿನೇಗರ್	3. ನಿಂಬೆ ಹಣ್ಣು	4. ಹುಣಸೆ ಹಣ್ಣು	5. ತುರಿಕೆ ಎಲೆ ಕಡಿತ	6. ಇರುವೆ ಕಡಿತ

12. ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.

-4-

ಎ) ಆಹಾರ ಸೇವನೆಯ ನಂತರ ಬಾಯಿಯನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಬೇಕು.

---

---

ಬಿ) ಹಲ್ಲನ್ನು ಶುಚಿಗೊಳಿಸಲು ಟೂಥ್‌ಪೇಸ್ಟನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು.

---

---

13. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳ ಉಪಯೋಗ ಬರೆಯಿರಿ.

-4-

ಎ) ಅಡುಗೆ ಸೋಡ :-

---

---

---

ಬಿ) ವಾಷಿಂಗ್ ಸೋಡ :-

---

---

---

ಸಿ) ಚಲುವೆ ಪುಡಿ :-

---

---

---

ಡಿ) ಪ್ಲಾಸ್ಟರ್ ಆಫ್ ಪ್ಯಾರಿಸ್ :-

---

---

---

ಅಧ್ಯಾಯ-3. ಲೋಹಗಳು ಮತ್ತು ಅಲೋಹಗಳು

1. ಗ್ಯಾಲ್ವನೀಕರಣ ಎಂದರೇನು? -1-  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. ಅಮಾಲ್ಗಂ ಎಂದರೇನು? -1-  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
3. ಇವುಗಳನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ. -2-  
ಎ) ಅದುರು :-  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
ಬಿ) ಮಡ್ಡಿ :-  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
4. ಆಯಾನಿಕ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ. -2-  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
5. ಲೋಹಗಳು ಪ್ರಬಲ ನೈಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆ?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
6. ಕಾಸುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಹುರಿಯುವಿಕೆಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳೇನು ? -2-  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

7. ಉಭಯಧರ್ಮಿ ಆಕ್ಷೇಪ ಎಂದರೇನು? ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ. -2-

---

---

8. ಧರ್ಮೇಟ್ ಕ್ರಿಯೆ ಎಂದರೇನು ಅದರ ಒಂದು ಅನ್ವಯವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ. -2-

---

---

---

9. ಲೋಹಗಳ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲತೆಯ ಸರಣಿಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. -2-

---

---

---

10. ಆಕ್ಷೇಪ ಅದಿರುಗಳಿಂದ ಲೋಹಗಳನ್ನು ಉದ್ಧರಿಸುವ ಹಂತಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. -2-

---

---

---

11. ಸಲ್ಫೈಡ್ ಅದಿರುಗಳಿಂದ ಲೋಹಗಳನ್ನು ಉದ್ಧರಿಸುವ ಹಂತಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. -2-

---

---

---

12. ಲೋಹ ಮತ್ತು ಅಲೋಹಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ. -2-

---

---

---

---

---

---

13. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಿಶ್ರಲೋಹಗಳ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ, ಅವುಗಳ ಒಂದೊಂದು ಉಪಯೋಗ ಬರೆಯಿರಿ. -3-

ಎ) ಹಿತ್ತಾಳೆ :-

---

---

ಬಿ) ಕಂಚು :-

---

---

ಸಿ) ಬೆಸುಗೆ ಲೋಹ:-

---

---

14. ಕಾರಣ ಕೊಡಿ. -5-

ಎ) ಲೋಹಗಳು ವಿದ್ಯುದ್ದನೀಯವಾಗಿವೆ.

---

---

ಬಿ) ಶಾಲಾ ಗಂಟೆಗಳನ್ನು ಲೋಹಗಳಿಂದ ಮಾಡಿರುತ್ತಾರೆ.

---

---

ಸಿ) ಸೋಡಿಯಂ, ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ ಲೋಹಗಳನ್ನು ಸೀಮೆಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸುತ್ತಾರೆ.

---

---

ಡಿ) ಅಯಾನಿಕ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕರಗುವ ಬಿಂದುವನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ.

---

---

ಇ) ಚಿನ್ನ, ಬೆಳ್ಳಿ, ಪ್ಲಾಟಿನಂ ಲೋಹಗಳನ್ನು ಆಭರಣಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

---

---

ಅಧ್ಯಾಯ-4. ಕಾರ್ಬನ್ ಮತ್ತು ಅದರ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು

1) ಎಸ್ಪೀಕರಣಎಂದರೇನು?

-1-

---

2) ಕಾರ್ಬನ್‌ನ ಅನನ್ಯ ಗುಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

-1-

---

---

3) ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಕಡಿಮೆದ್ರವನ ಬಿಂದು ಮತ್ತು ಕುದಿ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ ಕಾರಣ ತಿಳಿಸಿ.

-1-

---

---

4) ಪರ್ಯಾಪ್ತ ಮತ್ತು ಅಪರ್ಯಾಪ್ತ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್‌ಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ.

-2-

---

---

---

5) ಸಾಬೂನು ಮತ್ತು ಮಾರ್ಜಕಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸತಿಳಿಸಿ?

-2-

---

---

---

6) ಕೆಟನೀಕರಣ ಎಂದರೇನು? ಇದರಿಂದ ಸಾಧ್ಯವಾಗುವ ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ 3 ರೀತಿಯ ರಚನೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

-2-

---

---

---

---



7) ರಚನಾ ಸಮಾಂಗಿಗಳು ಎಂದರೇನು? ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.

-2-

---

---

---

---

8) ಅನುರೂಪ ಶ್ರೇಣಿಗಳೆಂದರೇನು? ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.

-2-

---

---

---

---

9) ಸಂಕಲನ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಸಮೀಕರಣದೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.

-2-

---

---

---

---

10) ಎಥೆನಾಲ್‌ನ್ನು ಎಥನೋಯಿಕ್ ಆಮ್ಲವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣದ ಸಹಾಯದಿಂದ ವಿವರಿಸಿ.

-2-

---

---

---

---

11) ಸಾಬೂನು ಹೇಗೆ ಕೊಳೆ ತೆಗೆಯುತ್ತದೆ? ವಿವರಿಸಿ.

-3-

---

---

---

---

---

---

12) ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳ ಅಣು ಸೂತ್ರ ಮತ್ತು ರಚನಾ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

-4-

ಎ) ಪ್ರೋಪೇನ್

ಬಿ) ಪೆಂಟೇನ್

ಸಿ) ಸೈಕ್ಲೋ ಹೆಕ್ಸೇನ್

ಡಿ) ಬೆಂಜೀನ್

13) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಅಂತ್ಯ ಪ್ರತ್ಯಯ ಹೊಂದಿರುವ ಕ್ರಿಯಾಗುಂಪುಗಳ ಹೆಸರು ತಿಳಿಸಿ, ಅವುಗಳ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ

-4-

ಅಂತ್ಯ ಪ್ರತ್ಯಯ	ಕ್ರಿಯಾಗುಂಪು	ಸೂತ್ರ
1. ಓಲ್		
2. ಆಲ್		
3. ಓನ್		
4. ಓಯಿಕ್ ಆಮ್ಲ		

14) ಕ್ಲೋರಿನ್ ಮೀಥೇನ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಹೈಡ್ರೋಜನ್‌ನ್ನು ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟಗೊಳಿಸುವ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಸಮೀಕರಣದೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.

-5-

---

---

---

---

---

---

---

15) ಈ ಕೆಲಗಿನವುಗಳ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಚುಕ್ಕೆ ರಚನೆ ಬರೆಯಿರಿ.

-5-

ಎ) ಹೈಡ್ರೋಜನ್‌ಅಣು

ಬಿ) ಆಕ್ಸಿಜನ್‌ಅಣು

ಸಿ) ನೈಟ್ರೋಜನ್‌ಅಣು

ಡಿ) ಮೀಥೇನ್

ಇ) ಈಥೇನ್

ಅಧ್ಯಾಯ-5. ಧಾತುಗಳ ಆವರ್ತನೀಯ ವರ್ಗೀಕರಣ

1) ದೋಬರೈನರ್‌ವರ ತ್ರಯಗಳ ನಿಯಮ ನಿರೂಪಿಸಿ. -1-

---

---

2) ಮೆಂಡಲೀವ್‌ರವರ ಆವರ್ತಕ ನಿಯಮ ನಿರೂಪಿಸಿ. -1-

---

---

3) ಮಾಸ್ಲೆಯವರ ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತಕ ನಿಯಮ ನಿರೂಪಿಸಿ. -1-

---

---

4) ಮೆಂಡಲೀವ್‌ರವರ ಆವರ್ತಕ ಕೋಷ್ಟಕದ ಇತಿಮಿತಿಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ. -2-

---

---

---

5) ಆವರ್ತ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಆವರ್ತ ಮತ್ತು ವರ್ಗಗಳು ಎಂದರೇನು ? -1-

---

---

6) ಹ್ಯಾಲೋಜನ್‌ಗಳ ವರ್ಗ ಯಾವುದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ. -1-

---

---

7) ನ್ಯೂಲ್ಯಾಂಡ್‌ರವರ ಆವರ್ತಕ ಕೋಷ್ಟಕದ ಇತಿಮಿತಿಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ. -2-

---

---

---

8) ಲೋಹಾಭಗಳು ಎಂದರೇನು ? ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

-2-

---

---

---

9) ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ 18ನೇ ಗುಂಪಿನ ವಿಶೇಷತೆ ಏನು? ಈ ಗುಂಪಿನ ಧಾತುಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ. -2-

---

---

---

10) ದೋಬರೈನರ್‌ನ ತ್ರಿವಳಿಯಲ್ಲಿ ಬಿ & ಸಿ ಧಾತುಗಳ ಪರಮಾಣು ರಾಶಿ ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ 150 & 200 ಆಗಿದ್ದರೆ, ಎ ಯ ಪರಮಾಣು ರಾಶಿ ಎಷ್ಟು? -2-

---

---

---

---

11) ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ. ಎ) ಪರಮಾಣು ತ್ರಿಜ್ಯ ಬಿ) ಅಯಾನೀಕರಣ ಶಕ್ತಿ

-2-

---

---

---

---

12) ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಆವರ್ತದ ಮುಂದೆ ಸಾಗಿದಂತೆ ಹಾಗೂ ವರ್ಗದ ಕೆಳಗೆ ಹೋದಂತೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರವೃತ್ತಿಗಳು ಹೇಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತವೆ? -3-

ಪ್ರವೃತ್ತಿಗಳು	ಆವರ್ತದ ಮುಂದೆ ಸಾಗಿದಂತೆ	ವರ್ಗದ ಕೆಳಗೆ ಹೋದಂತೆ
1. ಪರಮಾಣು ತ್ರಿಜ್ಯ		
2. ಅಯಾನೀಕರಣ ಶಕ್ತಿ		
3. ಲೋಹೀಯ ಗುಣ		
4. ಅಲೋಹೀಯ ಗುಣ		
5. ವಿದ್ಯುತ್ ಧನೀಯತೆ		
6. ವಿದ್ಯುತ್ ಋಣೀಯತೆ		

## ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರ

### ಘಟಕ-6 : ಜೀವಕ್ರಿಯೆಗಳು

ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ :

- a) ಪೋಷಣೆ: -1-  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- b) ಉಸಿರಾಟ: -1-  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- c) ವಿಸರ್ಜನೆ : -1-  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- d) ನೆಫ್ರಾನ್: -1-  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- e) ಬಾಷ್ಪವಿಸರ್ಜನೆ : -1-  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- f) ವಸ್ತು ಸ್ಥಾನಾಂತರಣ : -1-  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 1) ಮಾನವನ ಜೀರ್ಣಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡಕರುಳಿನ ಪಾತ್ರವೇನು? -1-  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2) ಮಾನವನ ರಕ್ತದ 4 ಘಟಕಗಳು ಯಾವುವು? ಅವುಗಳ ಕಾರ್ಯ ತಿಳಿಸಿ. -2-

---

---

---

---

3) ರಕ್ತವು ಕೆಂಪಾಗಿರಲು ಕಾರಣವೇನು? ಇದರ ಅವಶ್ಯಕತೆಯೇನು? -2-

---

---

---

---

4) ದುಗ್ಧರಸ ಎಂದರೇನು ? ಇದು ದೇಹದ ರಕ್ತಣೆಯಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ? -2-

---

---

---

---

5) ಕ್ಷೇಲನ ಅಂಗಾಂಶದ 4 ಘಟಕಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಕಾರ್ಯ ತಿಳಿಸಿ. -2-

---

---

---

---

6) ಫ್ಲೋಯಂ ಅಂಗಾಂಶದ 4 ಘಟಕಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಕಾರ್ಯ ತಿಳಿಸಿ. -2-

---

---

---

---

7) ವ್ಯತ್ಯಾಸಿಸಿ.

a) ವಾಯುವಿಕೆ ಉಸಿರಾಟ ಮತ್ತು ಅವಾಯುವಿಕೆ ಉಸಿರಾಟ

-2-


b) ಕ್ಷೈಲಂ ಮತ್ತು ಫ್ಲೋಯಂ

-2-


c) ಅಪಧಮನಿಗಳು ಮತ್ತು ಅಭಿಧಮನಿಗಳು

-2-


8) ಆಹಾರದ ಜೀರ್ಣಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

-2-

---

---

---

---

9) ವಿಲ್ಲ್ಯೆಗಳು ಎಂದರೇನು? ಇವುಗಳ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

-2-

---

---

---



10) ಅಮೀಬಾದಲ್ಲಿ ಪೋಷಣೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

-2-

---

---

---

---

---

11) ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಹಂತಗಳು(ಘಟನೆಗಳು) ಬರೆಯಿರಿ.

-3-

---

---

---

---

---

---

---

12) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕಿಣ್ವಗಳ ಗ್ರಂಥಿಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

-3-

ಕಿಣ್ವ	ಗ್ರಂಥಿ	ಕಾರ್ಯ
1. ಅಮೈಲೇಸ್		
2. ಪೆಪ್ಸಿನ್		
3. ಪಿತ್ತ ರಸ		
4. ಟ್ರಿಪ್ಸಿನ್‌ರಸ		
5. ಲಿಪೇಸ್		
6. ಕರುಳು ರಸದಲ್ಲಿನ ಕಿಣ್ವಗಳು		

13) ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ವಿಭಜನೆಯ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

-3-

---

---

---

---

---

---

---

14) ಮಾನವನ ವಿಸರ್ಜನಾಂಗವ್ಯೂಹವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

-3-

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

15) ನೆಫ್ರಾನ್‌ನ ರಚನೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

-3-

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

16) ಪತ್ರರಂಧ್ರಗಳ ರಚನೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

-3-

---

---

---

---

---

---

---

17) ಮೂತ್ರ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಮೂರು ಹಂತಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

-3-

---

---

---

---

18) ಸಸ್ಯಗಳು ತ್ಯಾಜ್ಯವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಹೊರಹಾಕಲು ಬಳಸುವ ತಂತ್ರಗಳು ಯಾವುವು?

-3-

---

---

---

---

---

---

---

19) ಮಾನವನ ಹೃದಯದ ರಚನೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. ಮಾನವನ ಹೃದಯದಿಂದ ಹೊರಡುವ / ಸಂಪರ್ಕ ಹೊಂದಿರುವ 4 ರಕ್ತನಾಳಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ. ಮನುಷ್ಯರಲ್ಲಿ ಇಮ್ಮಡಿ ಪರಿಚಲನೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

-5-

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

ಅಧ್ಯಾಯ-7. ನಿಯಂತ್ರಣ ಮತ್ತು ಸಹಭಾಗಿತ್ವ

1. ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ :

ಎ) ಪರಾವರ್ತಿತ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ

-1-

---

---

ಬಿ) ಪರಾವರ್ತಿತ ಚಾಪ

-1-

---

---

2. ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಅಯೋಡಿನ್ ಉಪ್ಪಿನ ಬಳಕೆ ಅಗತ್ಯವಾಗಿದೆ. ಸ್ಪಷ್ಟೀಕರಿಸಿ.

-1-

---

---

3. ಮುಟ್ಟಿದರೆ ಮುನಿ ಗಿಡದ ಎಲೆಗಳು ಸ್ಪರ್ಶಿಸಿದಾಗ ಮುದುಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಕಾರಣವೇನು?

-1-

---

---

4. ಸಸ್ಯಹಾರ್ಮೋನ್‌ಗಳು ಎಂದರೇನು?

-1-

---

---

5. ಬೆಳವಣಿಗೆ ಉತ್ತೇಜಿಸುವ ಸಸ್ಯ ಹಾರ್ಮೋನ್‌ಗೆ ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

-1-

---

---

6. ನಮ್ಮ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಗ್ರಾಹಕಗಳ ಕಾರ್ಯವೇನು?

-1-

---

---

7. ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಂಠಿತಗೊಳಿಸುವ ಹಾರ್ಮೋನ್‌ಗೆ ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

-1-

---

---

8. ಹಾರ್ಮೋನುಗಳನ್ನು ರಸಧೂತಗಳೆನ್ನುವರು ಏಕೆ? ಅವುಗಳ ಸ್ರವಿಕೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನ ಯಾವುದು? -2-

---

---

---

9. ಅಡ್ರಿನಲಿನ್ ಹಾರ್ಮೋನು ದೇಹದ ತುರ್ತುಪರಿಸ್ಥಿತಿ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಸಹಾಯಕವಾಗಿದೆ. ವಿವರಿಸಿ. -2-

---

---

---

10. ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಚುಚ್ಚುಮದ್ದನ್ನು ನೀಡಿ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಈ ವ್ಯಕ್ತಿ ಯಾವ ಕಾಯಿಲೆಯಿಂದ ಬಳಲುತ್ತಿದ್ದಾನೆ? ಈ ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ. -2-

---

---

---

11. ಟೆಸ್ಟೋಸ್ಟೀರಾನ್ ಮತ್ತು ಈಸ್ಟ್ರೋಜನ್ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ. -2-

---

---

---

---

12. ನ್ಯೂರಾನ್‌ನ ರಚನೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. -3-

---

---

---

---

---

---

13. ಮಾನವನ ಮಿದುಳಿನ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

-3-

ಎ) ಮಹಾಮಸಿಷ್ಕ

---

---

ಬಿ) ಅನುಮಸ್ತಿಷ್ಕ

---

---

ಸಿ) ಮೆಡುಲ್ಲಾ

---

---

14. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.

-3-

ಎ) ದ್ಯುತಿ ಅನುವರ್ತನೆ

---

---

ಬಿ) ಗುರುತ್ವಾನುವರ್ತನೆ

---

---

ಸಿ) ರಾಸಾಯನಿಕ ಅನುವರ್ತನೆ.

---

---

ಅಧ್ಯಾಯ-8. ಜೀವಿಗಳು ಹೇಗೆ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ನಡೆಸುತ್ತವೆ

1. ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.

ಎ) ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ -1-

---

---

ಬಿ) ಡಿ.ಎನ್.ಎ ಸ್ವಪ್ರತೀಕರಣ -1-

---

---

ಸಿ) ತುಂಡರಿಕೆ -1-

---

---

ಡಿ) ಕಾಯಜ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ. -1-

---

---

2. ಮನುಷ್ಯರಲ್ಲಿ ವೃಷಣಗಳ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. -1-

---

---

3. ಅಸುರಕ್ಷಿತ ಲೈಂಗಿಕ ಸಂಪರ್ಕದಿಂದ ಹರಡುವ ರೋಗಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ. -1-

---

---

4. ಗರ್ಭನಿರೋಧಕ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಇರಬಹುದಾದ ಕಾರಣಗಳೇನು? -1-

---

---

5. ಹೆಚ್ಚು ಸಂಕೀರ್ಣ ಜೀವಿಗಳು ಪುನರುತ್ಪಾದನೆಯ ಮೂಲಕ ಹೊಸ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಲಾರವು ಏಕೆ? -2-

---

---

---

---

6. ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಷಕ್ರಿಯೆ ಮತ್ತು ನಿಶೇಚನಕ್ಕಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಬರೆಯಿರಿ. -2-

---

---

---

---

7. ಗರ್ಭಧಾರಣೆಯನ್ನು ತಡೆಯುವ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. -2-

---

---

---

8. “ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಕೀಟಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದರಿಂದ ಬೆಳೆಯ ಇಳುವರಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ.” ಈ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸಿ. -2-

---

---

---

---

9. ಅಂಡವು ಫಲಿತಗೊಳ್ಳದಿದ್ದರೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ? -2-

---

---

---



10. ಲೈಂಗಿಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯಿಂದ ಆಗುವ ಅನುಕೂಲವೇನು?

-2-

---

---

---

---

11. ವೀರ್ಯಕೋಶಿಕೆ ಮತ್ತು ಪ್ರೋಸ್ಟೇಟ್ ಗ್ರಂಥಿಗಳ ಕಾರ್ಯ ಬರೆಯಿರಿ.

-2-

---

---

---

---

12. ತಾಯಿಯ ದೇಹದೊಳಗೆ ಭ್ರೂಣವು ಹೇಗೆ ಪೋಷಣೆ ಪಡೆಯುತ್ತದೆ?

-2-

---

---

---

---

13. ಏಕಕೋಶೀಯ ಜೀವಿಗಳ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯು ಬಹುಕೋಶೀಯ ಜೀವಿಗಳಿಗಿಂತ ಹೇಗೆ ಭಿನ್ನವಾಗಿದೆ?

-2-


14. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯ ವಿಧವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

-3-

ಜೀವಿ	ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯ ವಿಧ
1. ಅಮೀಬಾ	
2. ಹೈಡ್ರಾ	
3. ಲೆಪ್ಟೇನಿಯಾ	
4. ಯೀಸ್ಟ್	
5. ರೈಜೋಪಸ್	
6. ಪ್ಲಾನ್ಬರಿಯಾ	
7. ಸೈರೋಗೈರಾ	

15. ಕಾಂಡ, ಬೇರು ಮತ್ತು ಎಲೆಯ ಮೂಲಕ ಕಾಯಜ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುವ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

-3-

---

---

---

ಅಧ್ಯಾಯ-9 ಅನುವಂಶೀಯತೆ ಮತ್ತು ಜೀವವಿಕಾಸ

1. ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.

ಎ) ವಂಶವಾಹಿ

---

---

ಬಿ) ಉತ್ಪರಿವರ್ತನೆ

---

---

ಸಿ) ಅನುವಂಶೀಯತೆ

---

---

2. ಜೀವಿಗಳ ಭಿನ್ನತೆಗೆ ಮೂಲ ಕಾರಣವೇನು?

---

---

3. ಪ್ರಭೇದೀಕರಣ ಮತ್ತು ಅನುವಂಶೀಯ ದಿಕ್ಕೂಚಿ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಬರೆಯಿರಿ.

---

---

---

---

4. ಏಕತಳೀಕರಣ ಮತ್ತು ದ್ವಿತಳೀಕರಣಗಳ ಪ್ರಯೋಗಗಳ ವ್ಯಕ್ತರೂಪ ಅನುಪಾತಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

---

---

---

5. ಮಾನವನಲ್ಲಿ ಮಗುವಿನ ಲಿಂಗವು ಹೇಗೆ ನಿರ್ಧರಿತವಾಗುತ್ತದೆ?

---

---

---

---

6. ಜೀವಿಯೊಂದು ತನ್ನ ಜೀವಿತಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ಗಳಿಸಿಕೊಂಡ ಗುಣಗಳು ಅನುವಂಶೀಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆ?

---

---

---

---

7. ಕಾರ್ಯಾನುರೂಪಿ ಅಂಗಗಳು ರಚನಾನುರೂಪಿ ಅಂಗಗಳಿಗಿಂತ ಹೇಗೆ ಭಿನ್ನವಾಗಿವೆ? ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.


8. ಹೊಸ ಪ್ರಭೇದದ ಉಗಮಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ಅಂಶಗಳು ಯಾವುವು?

---

---

---

9. ಜೀವಿಯೊಂದು ತನ್ನ ಜೀವಿತ ಕಾಲದ ಅನುಭವವನ್ನು ಮುಂದಿನ ಪೀಳಿಗೆಗೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

---

---

---

10. ಪಳೆಯುಳಿಕೆಗಳು ಎಂದರೇನು?

---

---

---

11. ಜೀವವಿಕಾಸೀಯ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವಲ್ಲಿ ಪಳೆಯುಳಿಕೆಗಳ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ವಿವರಿಸಿ.

---

---

---

---

ಅಧ್ಯಾಯ-15 ನಮ್ಮ ಪರಿಸರ

1. ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.

ಎ) ಆಹಾರ ಜಾಲ

-1-

---

---

ಬಿ) ಜೈವಿಕ ಸಂವರ್ಧನೆ

-1-

---

---

ಸಿ) ಆಹಾರ ಸರಪಳಿ

-1-

---

---

2. CFC ಮುಕ್ತ ರೆಫ್ರಿಜರೇಟರ್‌ಗಳ ತಯಾರಿಕೆ ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿದೆ. ಏಕೆ?

-1-

---

---

3. ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೆಗೆ ಒಳಗಾಗುವ ವಸ್ತುಗಳು ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೆಗೆ ಒಳಗಾಗದ ವಸ್ತುಗಳಿಗಿಂತ ಹೇಗೆ ಭಿನ್ನವಾಗಿವೆ? ಉದಾಹರಣೆ ಸಹಿತ ವಿವರಿಸಿ.

-2-

---

---

---

---

---

4. ಓರ್ಯೋನ್ ಶಿಥಿಲೀಕರಣದ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.

-2-

---

---

---

---

5. ಕಸದ ನಿರ್ವಹಣೆ ಅಗತ್ಯವಾಗಿದೆ. ಸಲಹೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿ.

-2-

---

---

---

---

6. ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ವಿಘಟಕಗಳ ಪಾತ್ರವೇನು?

-2-

---

---

---

7. ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೀಯವಲ್ಲದ ವಸ್ತುಗಳು ಪರಿಸರದ ಮೇಲೆ ಉಂಟುಮಾಡುವ ಎರಡು ಪರಿಣಾಮ ತಿಳಿಸಿ.

-2-

---

---

---

**ಅಧ್ಯಾಯ -16 ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಸುಸ್ಥಿರ ನಿರ್ವಹಣೆ**

1. ಗಂಗಾನದಿ ಮಾಲಿನ್ಯಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ಪ್ರಮುಖ ಅಣುಜೀವಿಯನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ. -1-  
\_\_\_\_\_
2. ನಿತ್ಯಜೀವನದಲ್ಲಿ ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ 5R ಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ. -2-  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
3. ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಬಳಸದಿದ್ದರೆ ಆಗುವ ತೊಂದರೆಗಳೇನು? -2-  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
4. ಅರಣ್ಯಗಳು ಜೀವವೈವಿಧ್ಯತೆಯ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ತಾಣಗಳಾಗಿವೆ. ಸಮರ್ಥಿಸಿ. -2-  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
5. ಪಳೆಯುಳಿಕೆ ಇಂಧನಗಳ ವಿವೇಚನಾಯುತ ಬಳಕೆ ಅಗತ್ಯ. ಸ್ಪಷ್ಟೀಕರಿಸಿ. -2-  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
6. ಪರಿಸರವಾದಿಗಳು ಬೃಹತ್ ಅಣೆಕಟ್ಟುಗಳ ನಿರ್ಮಾಣವನ್ನು ವಿರೋಧಿಸುತ್ತಾರೆ ಏಕೆ? -2-  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



7. ಮರುಬಳಕೆ ವಿಧಾನವು ಪರಿಸರ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಉತ್ತಮ ವಿಧಾನವಾಗಿದೆ. ಸಮರ್ಥಿಸಿ.

-2-

---

---

---

---

8. ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿಗಳಾಗುವ ಬಗೆಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.

-2-

---

---

---

---

---

# ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರ

## ಅಧ್ಯಾಯ-6 ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ

1. ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲ ಎಂದರೇನು? ಒಂದು ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

---

---

---

2. ವಿಭವಾಂತರ ಯಾವ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ?

---

---

---

---

3. ಒಂದು ಕೂಲಮ್‌ನಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಆವೇಶಗಳಿವೆ?

---

---

4. ಫ್ಯೂಸ್ ಎಂದರೇನು?

---

---

5. ಓಮನ ನಿಯಮವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

---

---

---

6. ಸರಣಿಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿರುವ ರೋಧಕಗಳು ಇರುವ ಮಂಡಲವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

7. ಜೌಲನ ಉಷ್ಣೋತ್ಪಾದನ ನಿಯಮವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

---

---

---

8. ಅಮ್ಮೀಟರ್ ಮತ್ತು ಓಲ್ಟಾಮೀಟರ್‌ನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಬೇಕು?

---

---

9. ವಿಭವಾಂತರವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.

---

---

---

---

10. ವಾಹಕದ ರೋಧವು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಅಂಶಗಳಾವುವು?

---

---

---

11. ವಿದ್ಯುತ್‌ಪ್ರವಾಹದ ಉಷ್ಣೋತ್ಪಾದನ ಪರಿಣಾಮ ಎಂದರೇನು? ಅದರ ಅನ್ವಯಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

---

---

---

---

---

12. ವಿದ್ಯುತ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಎಂದರೇನು? ಅದರ ಏಕಮಾನ ಯಾವುದು?

---

---

---

---

ಅಧ್ಯಾಯ-7 ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ಕಾಂತೀಯ ಪರಿಣಾಮಗಳು

1. ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳು ಎಂದರೇನು?

---

---

2. ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳ ಗುಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

---

---

---

---

---

---

3. ಮೋಟಾರ್ ಮತ್ತು ಡೈನಮೋಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಬರೆಯಿರಿ.


4. ಹ್ರಸ್ವ ಮಂಡಲ (ಶಾರ್ಟ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್) ಎಂದರೇನು?

---

---

---

---

5. ಫ್ಲೆಮಿಂಗ್‌ನ ಎಡಗೈ ನಿಯಮವನ್ನು ತಿಳಿಸಿರಿ.

---

---

---

6. ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ್ ತತ್ವವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

---

---

---

7. ಪರ್ಯಾಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಎಂದರೇನು?

---

---

8. ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಯಾವುದಾರು ಎರಡು ಸುರಕ್ಷಾ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

---

---

9. ಗೃಹವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲಗಳಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಓವರ್ ಲೋಡ್ ತಪ್ಪಿಸಲು ಯಾವ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆ ಕ್ರಮ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು?

---

---

---

10. ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ಎರಡು ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

---

---

11. ನೇರ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ಕೆಲವು ಆಕರಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

---

---

ಅಧ್ಯಾಯ-13 ಬೆಳಕು ಪ್ರತಿಫಲನ ಮತ್ತು ವಕ್ರೀಭವನ

1. ಬೆಳಕಿನ ಪ್ರತಿಫಲನದ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

---

---

---

---

---

---

---

2. ಮಸೂರದ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

---

---

---

---

---

3. ಪೀನ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ದರ್ಪಣದ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

---

---

---

---

---

---

---

4. ವಾಹನಗಳ ಹಿನ್ನೋಟ ಕನ್ನಡಿಯಾಗಿ ಬಳಸಲು ಪೀನದರ್ಪಣಕ್ಕೆ ಆದ್ಯತೆ ನೀಡುತ್ತೇವೆ. ಏಕೆ?

---

---

---

---

---

5. ಸ್ನೇಹನ ನಿಯಮವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

---

---

---

---

6. ದರ್ಪಣದ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

---

---

---

---

5. ಪೀನ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಮಸೂರಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಬರೆಯಿರಿ.


6. ಒಂದು ಗೋಳೀಯ ದರ್ಪಣದ ವಕ್ರತಾ ತ್ರಿಜ್ಯ 20ಸೆ.ಮೀ ಇದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಅದರ ಸಂಗಮ ದೂರ ಎಷ್ಟು?

---

---

---

---

7. ಮಸೂರದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಿಸುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ. ಇದನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಮಾನ ಯಾವುದು?

---

---

---



8. ನಿಮ್ಮ ದರ್ಪಣದ ಪ್ರಧಾನ ಸಂಗಮವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.

---

---

---

9. ಪೀನದರ್ಪಣದ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

---

---

---

10. ಮಸೂರದ ವರ್ಧನೆ ಎಂದರೇನು?

---

---

11. ವಕ್ರೀಭವನ ಸೂಚ್ಯಂಕ ಎಂದರೇನು?

---

---

12. ವಜ್ರದ ವಕ್ರೀಭವನ ಸೂಚ್ಯಂಕವು 2.42 ಇದೆ. ಈ ಹೇಳಿಕೆಯ ಅರ್ಥವೇನು?

---

---

**ಅಧ್ಯಾಯ-14 ಮಾನವನ ಕಣ್ಣು ಮತ್ತು ವರ್ಣಮಯ ಜಗತ್ತು**

1. ಕಣ್ಣಿನ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಎಂದರೇನು?

---

---

---

2. ಸಮೀಪ ದೃಷ್ಟಿ ಎಂದರೇನು? ಅದನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲು ಬಳಸುವ ಮಸೂರ ಯಾವುದು?

---

---

---

3. ಟೆಂಡಾಲ್ ಪರಿಣಾಮ ಎಂದರೇನು?

---

---

ಇವುಗಳಿಗೆ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಎ) ನಿಸರ್ಗದಲ್ಲಿ ಕಾಮನಬಿಲ್ಲು ಉಂಟಾಗುವಿಕೆ.

---

---

---

ಬಿ) ವಯಸ್ಸಾದವರಲ್ಲಿ ಕಣ್ಣು ತನ್ನ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

---

---

---

4. ದೂರದೃಷ್ಟಿದೋಷಕ್ಕೆ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಪರಿಹಾರ ತಿಳಿಸಿ.

---

---

---

---

5. ಬೆಳಕಿನ ವರ್ಣವಿಭಜನೆ ಎಂದರೇನು?

---

---

6. ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಪ್ರಕಾಶಮಾನವಾಗಿ ಮತ್ತು ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಕಂದಿದಂತೆ ಕಾಣಲು ಕಾರಣವೇನು?

---

---

---

7. ಸೂರ್ಯನು ಮಂಜಾನೆ ಕೆಂಪಾಗಿರಲು ಕಾರಣವೇನು?

---

---

8. ಗಗನಯಾತ್ರಿಗೆ ಆಕಾಶವು ನೀಲಿಯಾಗಿ ಕಾಣದ ಕಷ್ಟವು ಕಾಣಲು ಕಾರಣವೇನು?

---

---

ಅಧ್ಯಾಯ-15. ಶಕ್ತಿಯ ಆಕರಗಳು

1. ಶಕ್ತಿಯ ಉತ್ತಮ ಆಕರದ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

---

---

---

---

---

2. ನವೀಕರಿಸುವ ಮತ್ತು ನವೀಕರಿಸಲಾಗದ ಶಕ್ತಿಯ ಆಕರಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಬರೆಯಿರಿ.

---

---

---

---

---

3. ಎ) ಸೌರಶಕ್ತಿ ಬಿ) ಜೈವಿಕ ಅನಿಲ ಇವುಗಳ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಆಗುವ ಅನುಕೂಲಗಳೇನು?

---

---

---

---

---

4. ಸೌರಕೋಶದ ಅನ್ವಯಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.

---

---

---

---

---

5. ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.

ಎ) ಸೌರ ಕುಕ್ಕರ್‌ನ ಒಳಗೆ ಮತ್ತು ಹೊರಗೆ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣ ಬಳಿದಿರುತ್ತಾರೆ.

---

---

ಬಿ) ಸೌರ ಕುಕ್ಕರ್‌ಗಳಿಗೆ ಗಾಜಿನ ಮುಚ್ಚಳವಿರುತ್ತದೆ.

---

---

ಸಿ) ಸೌದೆ ಉತ್ತಮ ಇಂಧನವಲ್ಲ.

---

---

6. ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಿಕ್ ಶಕ್ತಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಹಾನಿಕಾರಕ ಹೇಗೆ?

---

---

---

---

7. ಆದರ್ಶ ಶಕ್ತಿ ಆಕರದ ಗುಣಗಳಾವುವು?

---

---

---

---

8. ಸೌರಕುಕ್ಕರ್ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಆಗುವ ಅನುಕೂಲ ಮತ್ತು ಅನಾನುಕೂಲಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

---

---

---

9. ಸೌರಕೋಶವು ಬಿಸಿಲಿಗೆ ಒಡ್ಡಿದಾಗ ಎಷ್ಟು ವೋಲ್ಟೇಜ್ ಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಎಷ್ಟು ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ?

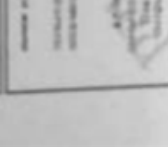
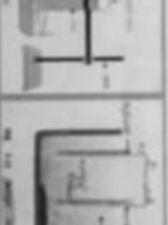
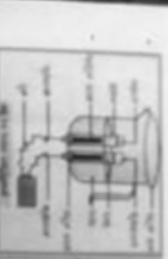
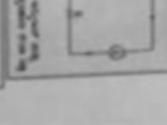
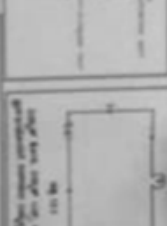
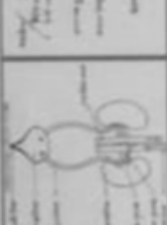
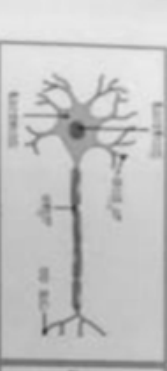
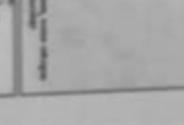
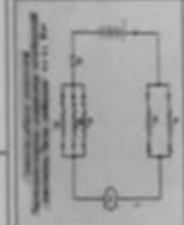
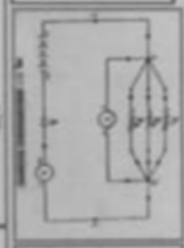
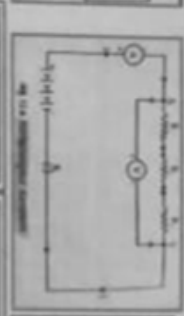
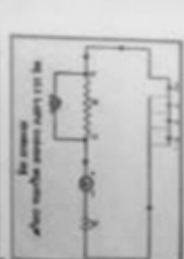
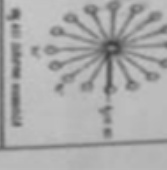
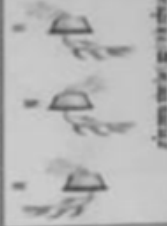
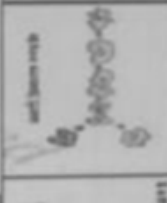
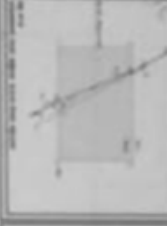
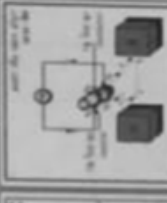
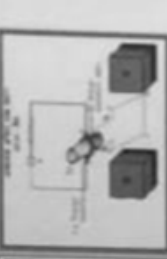
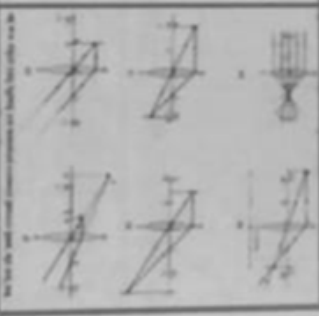
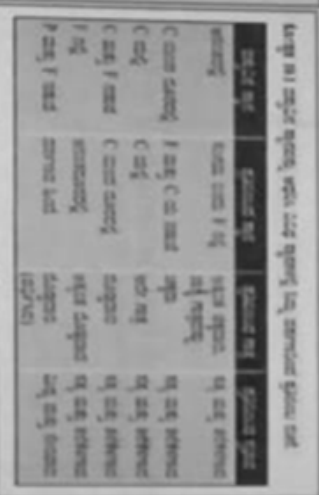
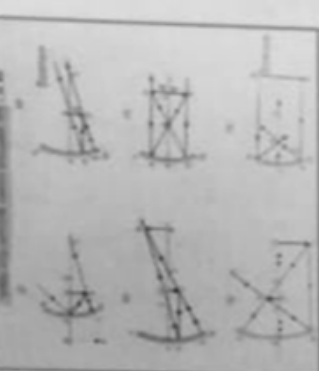
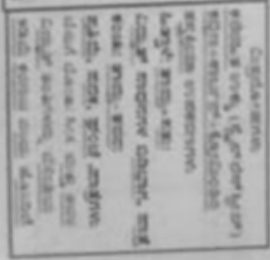
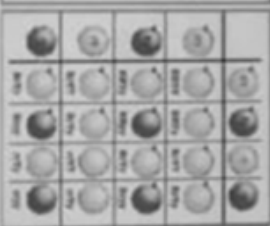
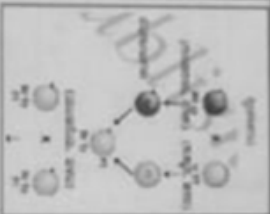
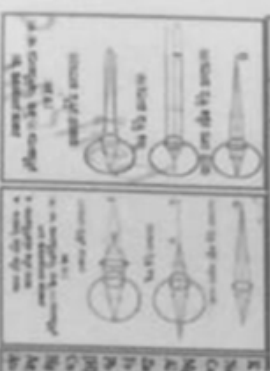
---

---

10. ಪವನಶಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದಿಸಲು, ಟರಬೈನ್ ಜವ ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಗಾಳಿಯ ಜವ ಎಷ್ಟಿರಬೇಕು?

---

---



ಜಿಲ್ಲಾ ಆಡಳಿತ - ಜಿಲ್ಲಾ ಪಂಚಾಯಿತಿ-ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ, ಚಿಕ್ಕಬಳ್ಳಾಪುರ ಜಿಲ್ಲೆ-562101  
2019-20ರ ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ಸಿ. ತರಗತಿಯ ಪಾಠಗಳು ಮತ್ತು ಅಂಕಗಳ ಮಾಹಿತಿ

ವಿಜ್ಞಾನ							
ಕ್ರ. ಸಂ.	ಪಾಠಗಳ ಹೆಸರು	ಸಂಭವನೀಯ					
		ಅಂಕ	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು				
			1	2	3	4	5
	<b>ಭಾಗ-1</b>						
1.	ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಗಳು						
1.	ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಮತ್ತು ಸಮೀಕರಣಗಳು						
2.	ಆಮ್ಲಗಳು, ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳು ಮತ್ತು ಲವಣಗಳು						
3.	ಲೋಹಗಳು ಮತ್ತು ಅಲೋಹಗಳು						
4.	ಕಾರ್ಬನ್ ಮತ್ತು ಅದರ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು						
5.	ಧಾತುಗಳು ಆವರ್ತನೀಯ ವರ್ಗೀಕರಣ						
6.	ಜೀವ ಕ್ರಿಯೆಗಳು						
7.	ನಿಯಂತ್ರಣ ಮತ್ತು ಸಹಭಾಗಿತ್ವ						
8.	ಜೀವಿಗಳು ಹೇಗೆ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ನಡೆಸುತ್ತವೆ						
9.	ಅನುವಂಶೀಯತೆ ಮತ್ತು ಜೀವವಿಕಾಸ						
10.	ಬೆಳಕು, ಪ್ರತಿಫಲನ ಮತ್ತು ವಕ್ರೀಭವನ						
11.	ಮಾನವನ ಕಣ್ಣು ಮತ್ತು ವರ್ಣಮಯ ಜಗತ್ತು						
12.	ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ						
13.	ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ಕಾಂತೀಯ ಪರಿಣಾಮಗಳು						
14.	ಶಕ್ತಿಯ ಅಕರಗಳು						
15.	ನಮ್ಮ ಪರಿಸರ						
16.	ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಸುಸ್ಥಿರ ನಿರ್ವಹಣೆ						
	<b>ಒಟ್ಟು ಅಂಕ</b>						

**2019-20ನೇ ಸಾಲಿನ ಎಸ್.ಎಲ್.ಎಸ್.ಸಿ. ಪರೀಕ್ಷೆ, ಸಮಕಮ-ದಿಕ್ಕೂಟ-ಪ್ರತಿಬಿಂಬ-ನಿರೀಕ್ಷೆ**

ಕ್ರ. ಸಂ.	ವಿಷಯ	ಒಟ್ಟು ಪಾಠಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	ಒಟ್ಟು ಘಟಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	ಒಟ್ಟು ಅಂಕ			ಪರೀಕ್ಷಾ ಅವಧಿ	ಪ್ರಶ್ನೆ-ಅಂಕಗಳ ವಿಭಾಗ					ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು	ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಪ್ರಥಮ	ದ್ವಿತೀಯ	ತೃತೀಯ	
				ಅಂತರಿಕ	ಬಾಹ್ಯ	ಒಟ್ಟು		5	4	3	2	1					
1	ಕನ್ನಡ	21	8+8+5	25	100	125	3.00	2	5	11	10	17	45	107	75	63	44
2	ಇಂಗ್ಲೀಷ್	20	8+8+4	20	80	100	2.30	1	4	9	8	16	38	85	60	50	35
3	ಹಿಂದಿ	20	12+5+3	20	80	100	2.30	1	4	9	8	16	38	85	60	50	35
4	ಗಣಿತ	15	4+5+3+3	20	80	100	3.00	1	4	9	8	16	38	85	60	50	35
5	ವಿಜ್ಞಾನ	16	5+5+6	20	80	100	3.00	1	4	9	8	16	38	85	60	50	35
6	ಸಮಾಜ ವಿಜ್ಞಾನ	39	10+5+4+12+4+4	20	80	100	3.00	1	4	9	8	16	38	85	60	50	35
	ಒಟ್ಟು	131	131	125	500	625	17.00	7	25	56	50	97	235	532	375	313	189





ಕರ್ನಾಟಕ ಪ್ರೌಢ ಶಿಕ್ಷಣ ಪರಿಷತ್ ಮಂಡಳಿ, 6ನೇ ಅಡ್ಡರಸ್ತೆ, ಮಲ್ಲೇಶ್ವರಂ, ಬೆಂಗಳೂರು-560 003.

ಸಂಖ್ಯೆ: ಸಿ/SSLC/ಮಾ.ವಿ.2020.ಪ.ವೇ.ಪ/37/2019-20

ದಿನಾಂಕ: 28.11.2019

**ಮಾರ್ಚ್/ಏಪ್ರಿಲ್-2020ರ ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ಸಿ. ಪರೀಕ್ಷೆಯ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿ**

**ಶಾಲಾ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಿಗೆ**

ದಿನಾಂಕ ಮತ್ತು ವಾರ	ವಿಷಯ	ವಿಷಯ ಸಂಕೇತ	ಸಮಯ		ಒಟ್ಟು ಅವಧಿ	ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು
			4(ಎ)	4(ಬಿ)		
1	2	3	4(ಎ)	4(ಬಿ)	5	6
27.03.2020 (ಶುಕ್ರವಾರ)	<b>ಪ್ರಥಮ ಭಾಷೆ</b>					
	ಕನ್ನಡ	01				100
	ತೆಲುಗು	04				100
	ಹಿಂದಿ	06				100
	ಮರಾಠಿ	08	ಬೆ.9.30	ಮ.12.45	3.00 ಗಂಟೆ 15 ನಿಮಿಷ	100
	ತಮಿಳು	10				100
	ಉರ್ದು	12				100
	ಇಂಗ್ಲೀಷ್	14				100
ಸಂಸ್ಕೃತ	16				100	
28.03.2020 : ಶನಿವಾರ : ಪರೀಕ್ಷೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ						
29.03.2020 : ಭಾನುವಾರ ರಜಾದಿನ						
30.03.2020 (ಸೋಮವಾರ)	<b>ಕೋರ್ಸ್ ಸಬ್ಜೆಕ್ಟ್ ವಿಜ್ಞಾನ</b>	83	ಬೆ.9.30	ಮ.12.45	3.00 ಗಂಟೆ 15 ನಿಮಿಷ	80
	* ರಾಜ್ಯಶಾಸ್ತ್ರ	97	ಬೆ.9.30	ಮ.12.45	3.00 ಗಂಟೆ 15 ನಿಮಿಷ	80
	* ಕರ್ನಾಟಕ ಸಂಗೀತ / ಹಿಂದೂಸ್ತಾನಿ ಸಂಗೀತ	98	ಮ.2.00	ಸಂ.05.15	3.00 ಗಂಟೆ 15 ನಿಮಿಷ	80
31.03.2020 : ಮಂಗಳವಾರ : ಪರೀಕ್ಷೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ						
01.04.2020 (ಬುಧವಾರ)	<b>ದ್ವಿತೀಯ ಭಾಷೆ: ಇಂಗ್ಲೀಷ್</b>	31	ಬೆ.9.30	ಮ.12.30	2.45 ಗಂಟೆ 15 ನಿಮಿಷ	80
	ಕನ್ನಡ	33				80
02.04.2020 : ಗುರುವಾರ : ಪರೀಕ್ಷೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ						
03.04.2020 (ಶುಕ್ರವಾರ)	<b>ತೃತೀಯ ಭಾಷೆ</b>					
	ಹಿಂದಿ	61				80
	ಕನ್ನಡ	62				80
	ಇಂಗ್ಲೀಷ್	63				80
	ಅರೇಬಿಕ್	64				80
	ಪರ್ಷಿಯನ್	65	ಬೆ.9.30	ಮ.12.30	2.45 ಗಂಟೆ 15 ನಿಮಿಷ	80
	ಉರ್ದು	66				80
	ಸಂಸ್ಕೃತ	67				80
	ಕೊಂಕಣಿ	68				80
	ತುಳು	69				80
	<b>ಎನ್.ಎಸ್.ಕ್ಯೂ.ಎಫ್. ಪರಿಷತ್ ವಿಷಯಗಳು:</b>					
	ಮಾಹಿತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ	86				60
	ರೀಟೀಲ್	87	ಬೆ.9.30	ಬೆ.11.45	2 ಗಂಟೆ 15 ನಿಮಿಷ	60
ಆಟೋಮೊಬೈಲ್	88				60	
ಹೆಲ್ತ್ ಕೇರ್	89				60	
ಬ್ಯೂಟಿ ಅಂಡ್ ವೆಲ್ನೆಸ್	90				60	

04.04.2020 (ಶನಿವಾರ)	ಕೋರ್ ಸಬ್ಜೆಕ್ಟ್ * ಎಲಿಮೆಂಟ್ಸ್ ಆಫ್ ಮೆಕಾನಿಕಲ್ & ಎಲೆಕ್ಟ್ರಿಕಲ್ ಇಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್-2	71	ಬೆ.9.30	ಮ.12.45	3.00 ಗಂಟೆ 15 ನಿಮಿಷ	100
	* ಇಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ ಗ್ರಾಫಿಕ್ಸ್-2	72	ಮ.2.00	ಸಂ.05.15	3.00 ಗಂಟೆ 15 ನಿಮಿಷ	50
	* ಎಲಿಮೆಂಟ್ಸ್ ಆಫ್ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ಸ್ ಇಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್	73	ಬೆ.9.30	ಮ.12.45	3.00 ಗಂಟೆ 15 ನಿಮಿಷ	90
	* ಎಲಿಮೆಂಟ್ಸ್ ಆಫ್ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಸೈನ್ಸ್	74	ಬೆ.9.30	ಮ.12.45	3.00 ಗಂಟೆ 15 ನಿಮಿಷ	90
	* ಅರ್ಧಶಾಸ್ತ್ರ	96	ಬೆ.9.30	ಮ.12.45	3.00 ಗಂಟೆ 15 ನಿಮಿಷ	80
05.04.2020 : ಭಾನುವಾರ ರಜಾದಿನ						
06.04.2020 : ಸೋಮವಾರ : ಮಹಾವೀರ ಜಯಂತಿ ಪ್ರಯುಕ್ತ ರಜಾದಿನ						
07.04.2020 (ಮಂಗಳವಾರ)	ಕೋರ್ ಸಬ್ಜೆಕ್ಟ್: ಗಣಿತ * ಸಮಾಜ ಶಾಸ್ತ್ರ	81	ಬೆ.9.30	ಮ.12.45	3.00 ಗಂಟೆ 15 ನಿಮಿಷ	80
		95				80
08.04.2020 : ಬುಧವಾರ : ಪರೀಕ್ಷೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ						
09.04.2020 (ಗುರುವಾರ)	ಕೋರ್ ಸಬ್ಜೆಕ್ಟ್ ಸಮಾಜ ವಿಜ್ಞಾನ	85	ಬೆ.9.30	ಮ.12.45	3.00 ಗಂಟೆ 15 ನಿಮಿಷ	80

- \* 71, 72, 73, ಮತ್ತು 74ರ ವಿಷಯಗಳು ಜಿ.ಟಿ.ಎಸ್. ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಅನ್ವಯವಾಗುತ್ತದೆ.
- \* 11.04.2020 (ಶನಿವಾರ) ರಂದು ಜಿ.ಟಿ.ಎಸ್. (75, 76 ಮತ್ತು 77 ವಿಷಯಗಳು) ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಹಾಗೂ ಮೌಖಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಆಯಾ ಕೇಂದ್ರಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಸಲಾಗುವುದು.
- \* ಕರ್ನಾಟಕ ಸಂಗೀತ/ಹಿಂದೂಸ್ತಾನಿ ಸಂಗೀತದ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 2.00 ಗಂಟೆಯಿಂದ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 3.45 ಗಂಟೆಯವರೆಗೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 3.45 ರಿಂದ ಸಂಜೆ 05.15 ಗಂಟೆಯ ಒಳಗೆ ನಡೆಸಲಾಗುವುದು.
- \* ಅಂಧ, ಕಿವುಡ ಮತ್ತು ಮೂಗ ಹಾಗೂ ಕಲಿಕಾ ನ್ಯೂನತೆ ಇರುವ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ, ಪರೀಕ್ಷೆ ಬರೆಯಲು ನಿಗದಿಪಡಿಸಿರುವ ಸಮಯದ ಜೊತೆಗೆ 1.00 ಗಂಟೆಯ ಸಮಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚುವರಿಯಾಗಿ ನೀಡಲಾಗುವುದು.

**ವಿಸೂಚನೆ: ಪ್ರತಿ ವಿಷಯಕ್ಕೂ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆ ಓದಲು 15 ನಿಮಿಷಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗುವುದು**  
ಸಿ.ಸಿ.ಇ. ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಿಗೆ

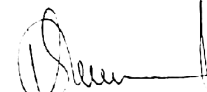
1. ಪ್ರಥಮ ಭಾಷೆಗೆ 100 ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು, ಉಳಿದ ವಿಷಯಗಳಿಗೆ ಪ್ರತಿ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಗರಿಷ್ಠ 80 ಅಂಕಗಳಂತೆ ಪರೀಕ್ಷೆ ನಿಗದಿಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ.
  2. ಪ್ರಥಮ ಭಾಷೆ ಮತ್ತು ಐಚ್ಛಿಕ ವಿಷಯಗಳಿಗೆ 3.00 ಗಂಟೆ ಬರೆಯಲು ಮತ್ತು 15 ನಿಮಿಷ ಓದಲು ಹಾಗೂ ದ್ವಿತೀಯ ಮತ್ತು ತೃತೀಯ ಭಾಷೆಗೆ 2 ಗಂಟೆ 45 ನಿಮಿಷ ಬರೆಯಲು ಹಾಗೂ 15 ನಿಮಿಷ ಓದಲು ನಿಗದಿಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ.
  3. ಪ್ರಥಮ ಭಾಷೆ ಮತ್ತು ಐಚ್ಛಿಕ ವಿಷಯಗಳು: ಬೆಳಿಗ್ಗೆ 9.30 ರಿಂದ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 12.45 ರವರೆಗೆ ಮತ್ತು ದ್ವಿತೀಯ ಭಾಷೆ ಮತ್ತು ತೃತೀಯ ಭಾಷೆ : ಬೆಳಿಗ್ಗೆ 9.30 ರಿಂದ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 12.30 ರವರೆಗೆ ಅವಧಿ ನಿಗದಿಪಡಿಸಿದೆ.
  4. ಜಿ.ಟಿ.ಎಸ್.ನ ಎಲಿಮೆಂಟ್ಸ್ ಆಫ್ ಇಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ ವಿಷಯದ ಪರೀಕ್ಷೆ ಬೆಳಿಗ್ಗೆ 9.30 ರಿಂದ 12.15ರವರೆಗೆ, ಇಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ ಡ್ರಾಯಿಂಗ್ ವಿಷಯದ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 2.00 ಗಂಟೆಯಿಂದ 5.15ರವರೆಗೆ ಮತ್ತು ಕರ್ನಾಟಕ ಸಂಗೀತ/ಹಿಂದೂಸ್ತಾನಿ ಸಂಗೀತ ವಿಷಯಗಳ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 2.00 ಗಂಟೆಯಿಂದ ಸಂಜೆ 5.15ರವರೆಗೆ ನಿಗದಿಪಡಿಸಿದೆ.
- ಎನ್.ಎಸ್.ಕ್ಯೂ.ಎಫ್. ಪರೀಕ್ಷಾ ವಿಷಯಗಳ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಿಗೆ:
1. ಎನ್.ಎಸ್.ಕ್ಯೂ.ಎಫ್. ಪರೀಕ್ಷಾ ವಿಷಯಗಳಿಗೆ 2.00 ಗಂಟೆ ಬರೆಯಲು 15 ನಿಮಿಷ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆ ಓದಲು ನಿಗದಿಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ.
  2. ಎನ್.ಎಸ್.ಕ್ಯೂ.ಎಫ್. ವಿಷಯಗಳ ಪರೀಕ್ಷೆ ಬೆಳಿಗ್ಗೆ 9.30 ರಿಂದ ಬೆಳಿಗ್ಗೆ 11.45ರವರೆಗೆ ನಡೆಯಲಿದೆ.

ಸಿ.ಸಿ.ಇ. ಖಾಸಗಿ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳು, ಸಿ.ಸಿ.ಇ. ಖಾಸಗಿ ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳು ಹಾಗೂ ಸಿ.ಸಿ.ಇ. ವ್ಯಾಪ್ತಿಗೆ ಒಳಪಡದ ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳು,  
NSR & NSRP ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಿಗೆ

1. ಪ್ರಥಮ ಭಾಷೆಗೆ 125 ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು, ಉಳಿದ ವಿಷಯಗಳಿಗೆ ಪ್ರತಿ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಗರಿಷ್ಠ 100 ಅಂಕಗಳಂತೆ ಪರೀಕ್ಷೆ ನಿಗದಿಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ.
2. ಪ್ರಥಮ ಭಾಷೆ ಮತ್ತು ಐಚ್ಛಿಕ ವಿಷಯಗಳಿಗೆ 3.00 ಗಂಟೆ ಬರೆಯಲು ಮತ್ತು 15 ನಿಮಿಷ ಓದಲು ಹಾಗೂ ದ್ವಿತೀಯ ಮತ್ತು ತೃತೀಯ ಭಾಷೆಗೆ 2.00 ಗಂಟೆ 45 ನಿಮಿಷ ಬರೆಯಲು ಹಾಗೂ 15 ನಿಮಿಷ ಓದಲು ನಿಗದಿಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ.
3. ಪ್ರಥಮ ಭಾಷೆ ಮತ್ತು ಐಚ್ಛಿಕ ವಿಷಯಗಳು: ಬೆಳಿಗ್ಗೆ 9.30 ರಿಂದ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 12.45 ರವರೆಗೆ ಮತ್ತು ದ್ವಿತೀಯ ಭಾಷೆ ಮತ್ತು ತೃತೀಯ ಭಾಷೆ : ಬೆಳಿಗ್ಗೆ 9.30 ರಿಂದ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 12.30 ರವರೆಗೆ ಅವಧಿ ನಿಗದಿಪಡಿಸಿದೆ.

ವಿಭಿನ್ನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವುಳ್ಳ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳ ಸರ್ಯಾಯ ವಿಷಯಗಳಿಗೆ ವಿಷಯ ಸಂಕೇತಗಳ ವಿವರ ಕೆಳಕಂಡಂತಿದೆ

ಸಮಾಜಶಾಸ್ತ್ರ	ಅರ್ಧಶಾಸ್ತ್ರ	ರಾಜ್ಯಶಾಸ್ತ್ರ	ಹಿಂದೂಸ್ಥಾನಿ/ಕರ್ನಾಟಕ ಸಂಗೀತ
95	96	97	98

  
ನಿರ್ದೇಶಕರು (ಪರೀಕ್ಷೆಗಳು)  
ಕರ್ನಾಟಕ ಪ್ರೌಢ ಶಿಕ್ಷಣ ಪರಿಷತ್ ಮಂಡಳಿ

**GOVERNMENT OF KARNATAKA**  
**KARNATAKA SECONDARY EDUCATION EXAMINATION BOARD**  
 6<sup>th</sup> Cross, Malleswaram, Bengaluru - 560 003.

No: CI/SSLC-Ma-Ap-2020/PaVePa/37/2019-20

Date: 28.11.2019

**MARCH/APRIL-2020 SSLC EXAMINATION TIME TABLE**

**For REGULAR FRESH STUDENTS**

Date & Day	Subject	Sub Code	Time		Total Duration	Max Marks	
			From	To			
1	2	3	4(a)	4(b)	5	6	
27.03.2020 Friday	<b><u>First Language:</u></b>						
	Kannada	01			3.00 Hours 15Mins	100	
	Telugu	04				100	
	Hindi	06				100	
	Marati	08	09.30AM	12.45 PM		100	
	Tamil	10				100	
	Urdu	12				100	
	English	14				100	
Sanskrit	16			100			
28.03.2020 : Saturday : No Examination							
29.03.2020 : Sunday : Holiday							
30.03.2020 Monday	<b><u>Core Subject:</u></b>						
	Science	83	09.30AM	12.45 PM	3.00 Hours 15 Mins	80	
	* Political Science	97	09.30AM	12.45 PM	3.00 Hours 15 Mins	80	
	* Karnataka Music/Hindustani Music	98	02.00PM	05.15 PM	3.00 Hours 15 Mins	80	
31.03.2020 : Tuesday : No Examination							
01.04.2020 Wednesday	<b><u>Second Language</u></b>						
	English	31	09.30AM	12.30 PM	2.45 Hours 15 Mins	80	
	Kannada	33				80	
02.04.2020 : Thursday : No Examination							
03.04.2020 Friday	<b><u>Third Language</u></b>						
	Hindi	61			2.45 Hours 15 Mins	80	
	Kannada	62				80	
	English	63				80	
	Arabic	64	09.30AM	12.30PM		80	
	Persian	65				80	
	Urdu	66				80	
	Sanskrit	67				80	
	Konkani	68				80	
	Tulu	69				80	
	<b><u>NSQF Exam Subjects</u></b>						
	Information Technology	86				2.00 Hours 15 Mins	60
	Retail	87					60
Automobile	88	09.30AM	11.45AM	60			
Health Care	89			60			
Beauty & Wellness	90			60			

04.04.2020 Saturday	<b>Core Subject:</b>						
	♣ Elements of Mechanical & Electrical Engineering-2	71	09.30AM	12.45 PM	3.00 Hours 15 Mins	100	
	♣ Engineering Graphics-2	72	02.00PM	05.15 PM	3.00 Hours 15 Mins	50	
	♣ Elements of Electronics Engineering	73	09.30AM	12.45 PM	3.00 Hours 15 Mins	90	
	♣ Elements of Computer Science	74	09.30AM	12.45 PM	3.00 Hours 15 Mins	90	
	* Economics	96	09.30AM	12.45 PM	3.00 Hours 15 Mins	80	
05.04.2020 : Sunday : Holiday							
06.04.2020 : Monday : Mahaveera Jayanthi : Holiday							
07.04.2020 Tuesday	<b>Core Subject:</b>	Mathematics	81	09.30AM	12.45 PM	3.00 Hours 15 Mins	80
	* Sociology		95				80
08.04.2020 : Wednesday : No Examination							
09.04.2020 Thursday	<b>Core Subject:</b>	Social Science	85	09.30AM	12.45PM	3.00 Hours 15 Mins	80

- ♣ 71, 72, 73 & 74 Subjects are applicable to Junior Technical School Candidates only.
- ♣ Practical and Oral examinations for JTS (75, 76 & 77 subjects) candidates will be conducted on 11.04.2020 (Saturday) at the respective Centers.
- \* Karnataka Music/Hindustani Music Theory exam will be conducted at 2pm to 3.45pm & Practical exam at 3.45pm to 5.15pm.
- \* One hour extra time will be given to differently abled candidates (Deaf & Dumb, Learning disability, Blind and Mentally Challenged)

**Note: For all subjects 15 minutes extra time will be provided to read the Question Paper.**

**FOR CCE Repeaters:**

1. For First Language Maximum marks is 100 and for remaining subjects 80 Maximum marks per subject.
2. For 1<sup>st</sup> Language & Optional Subjects 3 hours for writing & 15 minutes for reading the Question Paper & For 2<sup>nd</sup> & 3<sup>rd</sup> Language 2 hours 45 minutes for writing & 15 minutes for reading the Question Paper is provided.
3. 1<sup>st</sup> Language & Core Subjects : 9.30am to 12.45pm & 2<sup>nd</sup> Language & 3<sup>rd</sup> Language: 9.30am to 12.30pm
4. For JTS: Elements of Engineering: 9.30am to 12.15pm, Engineering Drawing: 2pm to 5.15 pm  
For Karnataka Music/Hindustani Music: 2 pm to 5.15pm

**For Students taking NSQF subjects:**

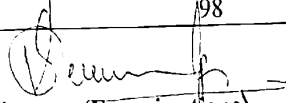
1. For NSQF students 2 hours for writing and 15 minutes for reading the question paper are provided.
2. NSQF subjects Examination will be conducted from 9.30AM to 11.45AM .

**For CCE-Private Freshers, CCE-Private Repeaters and Regular Repeaters those who are not come under CCE, NSR & NSPR Candidates**

1. For First Language Maximum marks is 125 and for remaining subjects 100 Maximum marks per subject.
2. For 1<sup>st</sup> Language & Optional Subjects 3 hours for writing & 15 minutes for reading the Question Paper & For 2<sup>nd</sup> & 3<sup>rd</sup> Language 2 hours 45 minutes for writing & 15 minutes for reading the Question Paper are provided.
3. 1<sup>st</sup> Language & Optional Subjects: 9.30am to 12.45pm & 2<sup>nd</sup> Language & 3<sup>rd</sup> Language: 9.30am to 12.30pm

**ALTERNATE SUBJECTS CODES FOR DIFFERENTLY ABLED CANDIDATES ARE AS BELOW**

Sociology	Economics	Political Science	Karnataka/Hindustani Music
95	96	97	98

  
 Director (Examinations)  
 Karnataka Secondary Education Examination Board