Series JSR **SET-2**

ਕੋਡ ਨੰ. 41/2

ਰੋਲ ਨੰਬਰ | | | | | | | |

Candidates must write the Code on the title page of the answer-book.

- ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਨਿਰੀਖਣ ਕਰ ਲਏ ਕਿ ਇਸ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੱਤਰ ਤੇ ਛਪੇ ਹੋਏ **11** ਪੰਨੇ ਹਨ।
- ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੱਤਰ ਦੇ ਉੱਪਰ ਸੱਜੇ ਹੱਥ ਦਿੱਤੇ ਕੋਡ ਨੰ. ਨੂੰ ਪ੍ਰੀਖਿਆਰਥੀ ਉੱਤਰ ਪੁਸਤਿਕਾ ਦੇ ਮੁੱਖ ਪੰਨੇ ਤੇ ਜ਼ਰੂਰ ਲਿੱਖਣ।
- ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਦੇਖ ਲਵੋ ਕਿ ਇਸ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੱਤਰ ਵਿੱਚ **36** ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਹਨ।
- **ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਉੱਤਰ ਲਿਖਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਦਾ ਕ੍ਰਮਾਂਕ (ਸੀਰਿਅਲ ਨੰਬਰ) ਜ਼ਰੂਰ ਲਿੱਖੋ।**
- ਇਸ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੱਤਰ ਨੂੰ ਪੜ੍ਹਨ ਦੇ ਲਈ **15** ਮਿੰਟ ਦਾ ਸਮਾਂ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੱਤਰ ਸਵੇਰੇ **10.15** ਵਜੇ ਵੰਡੇ ਜਾਣਗੇ। **10.15** ਵਜੇ ਤੋਂ **10.30** ਵਜੇ ਤੱਕ ਪ੍ਰੀਖਿਆਰਥੀ ਕੇਵਲ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੱਤਰ ਨੂੰ ਪੜ੍ਹਨਗੇ ਅਤੇ ਇਸ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਉਹ ਉੱਤਰ ਪੁਸਤਿਕਾ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਉੱਤਰ ਨਹੀਂ ਲਿਖਣਗੇ।

- Please check that this question paper contains **11** printed pages.
- Code number given on the right hand side of the question paper should be written on the title page of the answer-book by the candidate.
- Please check that this question paper contains **36** questions.
- **Please write down the Serial Number of the question before attempting it.**
- 15 minute time has been allotted to read this question paper. The question paper will be distributed at 10.15 a.m. From 10.15 a.m. to 10.30 a.m., the students will read the question paper only and will not write any answer on the answer-book during this period.

ਵਿਗਿਆਨ

(ਪੰਜਾਬੀ ਉਲਥਾ)

SCIENCE

(Punjabi Version)

ਸਮਾਂ ਸੀਮਾਂ : 3 ਘੰਟੇ *ਪੂਰਨ ਅੰਕ : 90*

Time allowed : 3 hours *Maximum Marks : 90*

ਵਿਆਪਕ ਨਿਰਦੇਸ਼ :

(i) *ਇਸ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੱਤਰ ਨੂੰ ਦੋ ਭਾਗਾਂ, ਭਾਗ **ਅ** ਅਤੇ ਭਾਗ **ਬ** ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਆਪਣੇ ਦੋਹਾਂ ਭਾਗਾਂ ਦੇ ਦੇ ਉੱਤਰ ਲਿਖਣੇ ਹਨ।*

(ii) *ਸਾਰੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਹੱਲ ਕਰਨੇ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹਨ।*

(iii) *ਪੂਰੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੱਤਰ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਵੀ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਚੋਣ ਨਹੀਂ ਹੈ।*

(iv) *ਤੁਸੀਂ ਭਾਗ **ਅ** ਅਤੇ ਭਾਗ **ਬ** ਦੇ ਸਾਰੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਉੱਤਰ ਵੱਖੋ-ਵੱਖ ਭਾਗ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਲਿਖਣੇ ਹਨ।*

(v) *ਭਾਗ **ਅ** ਦੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਸੰਖਿਆ 1 ਤੋਂ 3 ਤੱਕ ਦੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਇੱਕ-ਇੱਕ ਅੰਕ ਦੇ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਉੱਤਰ ਕੇਵਲ ਇੱਕ ਵਾਕ ਵਿੱਚ ਦੇਣੇ ਹਨ।*

(vi) *ਭਾਗ **ਅ** ਦੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਸੰਖਿਆ 4 ਤੋਂ 6 ਤੱਕ ਦੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦੋ-ਦੋ ਅੰਕਾਂ ਦੇ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਉੱਤਰ ਲਗਭਗ ਇੱਕ 30 ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਦੇਣੇ ਹਨ।*

(vii) *ਭਾਗ **ਅ** ਦੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਸੰਖਿਆ 7 ਤੋਂ 18 ਤੱਕ ਦੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਤਿੰਨ-ਤਿੰਨ ਅੰਕਾਂ ਦੇ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਉੱਤਰ ਲਗਭਗ ਇੱਕ 50 ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਦੇਣੇ ਹਨ।*

(viii) *ਭਾਗ **ਅ** ਦੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਸੰਖਿਆ 19 ਤੋਂ 24 ਤੱਕ ਦੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੰਜ-ਪੰਜ ਅੰਕਾਂ ਦੇ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਉੱਤਰ ਲਗਭਗ ਇੱਕ 70 ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਦੇਣੇ ਹਨ।*

(ix) *ਭਾਗ **ਬ** ਦੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਸੰਖਿਆ 25 ਤੋਂ 33 ਤੱਕ ਦੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਕੌਸ਼ਲ ਤੇ ਅਧਾਰਿਤ ਬਹੁ-ਵਿਲਕਲਪੀ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਹਨ। ਹਰ ਇੱਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਇੱਕ ਅੰਕ ਦਾ ਹੈ। ਦਿੱਤੇ ਹੋਏ ਚਾਰ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਤੁਸੀਂ ਕੇਵਲ ਇੱਕ ਸਭ ਤੋਂ ਢੁਕਵਾਂ ਵਿਕਲਪ ਚੁਣਨਾ ਹੈ।*

(x) *ਭਾਗ **ਬ** ਦੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਸੰਖਿਆ 34 ਤੋਂ 36 ਦੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਕੌਸ਼ਲ ਤੇ ਅਧਾਰਿਤ ਦੋ-ਦੋ ਅੰਕਾਂ ਦੇ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਉੱਤਰ ਸੰਖੇਪ ਵਿੱਚ ਦਿਓ।*

ਭਾਗ–ਅ

SECTION-A

1. ਉਸ ਅਲਕੋਹਲ ਦਾ ਨਾਮ ਲਿਖੋ ਅਤੇ ਅਣੂ ਸੂਤਰ ਵੀ ਲਿਖੋ ਜਿਸਦੇ ਇੱਕ ਅਣੂ ਵਿੱਚ ਚਾਰ ਕਾਰਬਨ ਪਰਮਾਣੂ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। **1**

2. ਉਹਨਾਂ ਜੀਵਾਂ ਨੂੰ ਕੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ ਜਿਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਜੀਵ ਦੇ ਦੋਨੋ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ ਲਿੰਗੀ ਭਾਗ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ ਜੀਵਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਣ ਦਿਓ। **1**

3. ਸਮਸਾਦ ਦੇ ਕੁਝ ਧਨਾਢ ਜੀਵਨ ਸ਼ੈਲੀ ਵਾਲੇ ਲੋਕਾਂ ਦੇ ਰਹਿਣ ਸਹਿਣ ਵਾਤਾਵਰਨ ਉੱਪਰ ਪੈਣ ਵਾਲੇ ਕਿਸੇ ਇੱਕ ਭੈੜੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰੋ। **1**

4. "ਕਿਸੇ ਗੋਲਾਕਾਰ ਦਰਪਣ ਰਾਹੀਂ ਬਣੇ ਕਿਸੇ ਬਿੰਬ ਦੇ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਦਾ ਵਡਦਰਸ਼ਨ –3 ਹੈ।" ਇਸ ਕਥਨ ਰਾਹੀਂ ਦਰਪਣ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਦੇ ਬਾਰੇ ਵਿੱਚ ਚਾਰ ਜਾਣਕਾਰੀਆਂ ਦੀ ਸੂਚੀ ਬਣਾਓ। **2**

5. "ਵਣ ਜੈਵ ਵਿਵਿਧਤਾ ਦੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਸਥਲ ਹਨ।" ਇਸ ਕਥਨ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕਰੋ। **2**

6. ਜਲ ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਕੀ ਹੈ ? ਇਹ ਤਕਨੀਕ ਕਿਵੇਂ ਜਲ ਦੇ ਸੁਰੱਖਿਅਣ ਦੇ ਲਈ ਸਹਾਈ ਹੈ ? **2**

7. ਕਿਸੇ ਪਰਖਨਲੀ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਅਣੂ ਸੂਤਰ C_2H_6O ਦਾ ਕੋਈ ਕਾਰਬਨ ਯੌਗਿਕ 'X' ਭਰਿਆ ਹੈ, ਵਿੱਚ ਸੋਡੀਅਮ ਧਾਤ ਦਾ ਟੁਕੜਾ ਪਾਇਆ ਗਿਆ ਤਾਂ ਤਿੱਖ ਫੁਸਫੁਸਾਟ ਹੋਈ ਅਤੇ ਨਾਲ ਹੀ ਕੋਈ ਗੈਸ 'Y' ਬਾਹਰ ਨਿਕਲਦੀ ਹੈ। ਪਰਖਨਲੀ ਦੇ ਮੂੰਹ ਉਪਰ ਬਲਦੀ ਹੋਈ ਤੀਲੀ ਲਿਜਾਣ ਨਾਲ ਉਹ ਗੈਸ 'ਪੋਪ' ਆਵਾਜ਼ ਨਾਲ ਬਲਦੀ ਹੈ। X ਅਤੇ Y ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਹੀ ਸੰਘਣੇ ਸਲਫਯੂਰਿਕ ਐਸਿਡ ਨਾਲ ਗਰਮ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਜਿਹੜਾ ਉਤਪਾਦ ਬਣਦਾ ਹੈ, ਉਸਦਾ ਨਾਮ ਅਤੇ ਬਣਤਰ ਲਿਖੋ। **3**

8. ਕਿਸੇ ਅਲਡੀਹਾਈਡ ਅਤੇ ਕਿਸੇ ਕੀਟੋਨ ਦੋਹਾਂ ਨੂੰ ਇਕੋ ਜਿਹੇ ਅਣੂ-ਸੂਤਰ ਜਿਵੇਂ ਕਿ C_3H_6O ਰਾਹੀਂ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਹਨਾਂ ਦੀ ਬਣਤਰ ਅਤੇ ਨਾਮ ਲਿਖੋ। ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਇਹਨਾਂ ਦੋਹਾਂ ਦੇ ਦਰਮਿਆਨ ਸੰਬੰਧ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰੋ। **3**

9. ਕੋਈ ਤੱਤ 'X' ਆਧੁਨਿਕ ਆਵਰਤੀ ਸਾਰਨੀ ਦੇ ਤੀਸਰੇ ਪੀਰੀਅਡ ਅਤੇ 16ਵੇਂ ਗਰੁੱਪ ਵਿੱਚ ਸਥਿਤ ਹੈ। **3**

(a) 'X' ਵਿੱਚ ਸੰਯੋਜਕਤਾ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਾਂ ਦੀ ਗਿਨਤੀ ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਕਰੋ।

(b) 'X' ਦੀ ਹਾਈਡਰੋਜਨ ਨਾਲ ਕਿਰਿਆ ਰਾਹੀਂ ਬਣੇ ਯੌਗਿਕਵ ਦਾ ਅਣੂ-ਸੂਤਰ ਲਿਖੋ ਅਤੇ ਇਸ ਦੀ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ-ਬਿੰਦੂ ਬਣਤਰ ਖਿਚੋ।

(c) ਤੱਤ 'X' ਦਾ ਨਾਮ ਲਿਖੋ ਅਤੇ ਵਰਣਨ ਕਰੋ ਕਿ ਇਹ ਤੱਤ ਧਾਤ ਹੈ ਜਾਂ ਅਧਾਤ ਹੈ।

10. ਤਿੰਨ ਤੱਤਾਂ 'X', 'Y', ਅਤੇ 'Z' ਦੀ ਪਰਮਾਣੂ ਸੰਖਿਆ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 7, 8 ਅਤੇ 9 ਹੈ : **3**

(a) ਆਧੁਨਿਕ ਆਵਰਤੀ ਸਾਰਣੀ ਵਿੱਚ ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ (ਗਰੁੱਪ ਸੰਖਿਆ ਅਤੇ ਪੀਰੀਅਡ ਸੰਖਿਆ) ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰੋ।

(b) ਇਹਨਾਂ ਤੱਤਾਂ ਨੂੰ ਇਹਨਾਂ ਦੀ ਪਰਮਾਣੂ ਅਰਧ ਵਿਆਸ ਦੇ ਘੱਟਦੇ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਵਿਵਸਥਿਤ ਕਰੋ।

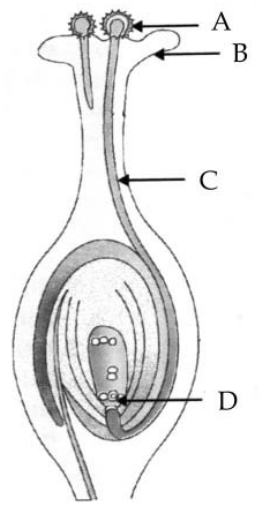
(c) 'ਯ' ਅਤੇ 'ਗ਼' ਦੇ ਸੰਜੋਗ ਨਾਲ ਬਣੇ ਯੌਗਿਕ ਦਾ ਸੂਤਰ ਲਿਖੋ।

11. ਜੀਵਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਜਣਨ ਦੇ ਸੰਬੰਧ ਵਿੱਚ ਵਰਤੋਂ ਵਿੱਚ ਲਿਆਂਦੇ ਗਏ ਸ਼ਬਦ 'ਪੁਨਰਜਣਨ' ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ। ਸੰਖੇਪ ਵਿੱਚ ਸਮਝਾਓ ਕਿ 'ਪੁਨਰਜਣਨ' ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਹਾਈਡਰਾ ਜਿਹੇ ਬਹੁ-ਕੋਸ਼ੀਨ(ਬਹੁ-ਸੈੱਲੀ) ਜੀਵਾਂ ਵਿੱਚ ਕਿਵੇਂ ਸਿਰੇ ਚੜ੍ਹਦੀ ਹੈ ? **3**

12. ਸਪੀਸ਼ੀਜ਼ ਦੇ ਪ੍ਰਜਣਨ ਦੇ ਸੰਧਰਭ ਵਿੱਚ ਵਿਖੰਡਣ ਅਤੇ ਖੰਡਨ ਦੇ ਦਰਮਿਆਨ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਅੰਤਰ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰੋ। ਹਰ ਇੱਕ ਦਾ ਇੱਕ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਨ ਵੀ ਦਿਓ। **3**

13. (a) ਲਿੰਗੀ ਪ੍ਰਜਣਨ ਰਾਹੀਂ ਪੈਦਾ ਹੋਏ ਹੋਏ ਸੰਤਾਨਾਂ ਵਿੱਚ ਵਖੇਵੇ ਨਜ਼ਰ ਆਉਣ ਦੇ ਕੋਈ ਦੋ ਕਾਰਨਾਂ ਦੀ ਸੂਚੀ ਬਣਾਓ। **3**

(b)



ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ

(i) ਅੰਕਿਤ ਭਾਗ A ਦਾ ਨਾਮ ਲਿਖੋ।

(ii) A ਭਾਗ B ਤੱਕ ਕਿਵੇਂ ਪਹੁੰਚਦਾ ਹੈ ?

(iii) ਭਾਗ C ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਦੱਸੋ।

(iv) ਭਾਗ D ਰਾਹੀਂ ਦਰਸਾਏ ਭਾਗ ਦਾ ਨਿਸ਼ੇਚਨ ਤੋਂ ਪਿੱਛੋਂ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ?

14. "ਅਧਿਐਨ ਦੇ ਦੋ ਖੇਤਰ 'ਵਿਕਾਸ' ਅਤੇ 'ਵਰਗੀਕਰਣ' ਆਪੋ ਵਿੱਚ ਜੁੜੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।" ਇਸ ਕਥਨ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕਰੋ। **3**

15. ਉਦਾਹਰਣ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ, ਕਥਨ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕਰੋ: "ਕੋਈ ਲੱਛਣ ਵੰਸ਼ ਅਨੁਸਾਰ (ਪੀੜੀ ਦਰ ਪੀੜੀ) ਤਾਂ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਪਰ ਅਭਿਵਿਯਕਤ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ"। **3**

16. ਕਿਸੇ ਲੈਂਨਜ਼ ਰਾਹੀਂ ਬਣੇ ਕਿਸੇ ਬਿੰਬ ਦੇ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਦਾ ਵਡਦਰਸ਼ਨ –1 ਹੈ। ਜੇਕਰ ਬਿੰਬ ਦੀ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਤੋਂ ਦੂਰੀ 60 ਸੈਂ.ਮੀ. ਹੈ, ਤਾਂ ਲੈਂਨਜ਼ ਦੀ ਫੋਕਸ ਦੂਰੀ ਕੀ ਹੈ? ਜੇਕਰ ਬਿੰਬ ਨੂੰ ਲੈਂਨਜ਼ ਦੇ ਵੱਲ ਖਿਸਕਾਇਆ ਜਾਏ ਤਾਂ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਕਿੱਥੇ ਬਣੇਗਾ ? ਆਪਣੇ ਉੱਤਰ ਦਾ ਕਾਰਨ ਦਿਓ ਅਤੇ ਉਸਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਦੇ ਲਈ ਕਿਰਨ ਚਿੱਤਰ ਵੀ ਬਣਾਓ। **3**

17. ਇਹ ਦਰਸਾਉਣ ਦੇ ਲਈ ਕਿਸੇ ਪ੍ਰਯੋਗ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰੋ ਕਿ ਕਿਵੇਂ ਇੱਕ ਪ੍ਰਿਜ਼ਮ ਰਾਹੀਂ ਵਿਖੇਪਨ ਹੋਏ ਸਫੈਦ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਨੂੰ ਦੂਸਰੇ ਸਰਵਸਮ(ਬਿਲਕੁਲ ਓਹੇ ਜਹੀ) ਪ੍ਰਿਜ਼ਮ ਰਾਹੀਂ ਪੁਨਰ ਸੰਯੋਜਨ ਕਰਕੇ ਦੁਬਾਰਾ ਸਫੈਦ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਸਫੈਦ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੇ ਸਪੈਕੱਟ੍ਰਮ ਦੇ ਪੁਨਰ ਸੰਯੋਜਨ ਨੂੰ ਦਰਸਾਣ ਦੇ ਲਈ ਇੱਕ ਕਿਰਨ ਚਿੱਤਰ ਵੀ ਬਣਾਓ। **3**

18. ਮਨੁੱਖਾਂ ਦੀਆਂ ਸਰਗਰਮੀਆਂ ਨੇ ਜੀਵ ਮੰਡਲ ਦੇ ਜੀਵ ਰੂਪਾਂ ਨੂੰ ਬੁਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕੀਤਾ ਹੈ। ਮਨੁੱਖ ਰਾਹੀਂ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ ਦੇ ਬੇਹਿਸਾਬੇ ਸੋਸ਼ਣ ਨਾਲ ਜੀਵ ਮੰਡਲ ਦੇ ਜੈਵ ਅਤੇ ਅਜੈਵ ਘਟਕਾਂ ਦੇ ਨਾਜ਼ੁਕ ਸੰਤੁਲਨ ਨੂੰ ਤਿੱਤਰ-ਬਿੱਤਰ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਹੈ।ਮਨੁੱਖ ਰਾਹੀਂ ਸਿਰਜੀਆਂ ਪ੍ਰਤੀਕੂਲ ਹਾਲਤਾਂ ਨੇ ਨਾ ਕੇਵਲ ਆਪਣੇ ਉੱਤਰਜੀਵਤਾ ਨੂੰ ਲਲਕਾਰਿਆ ਹੈ ਬਲਕਿ ਧਰਤੀ ਦੇ ਸਾਰੇ ਜੀਵਾਂ ਨੂੰ ਵੀ ਲਲਕਾਰਿਆ ਹੈ। ਤੁਹਾਡਾ ਇੱਕ ਜਮਾਤੀ ਜੋ ਕਿ ਤੁਹਾਡੇ ਸਕੂਲ ਦੇ 'ਈਕੋ ਕਲਬ' ਦਾ ਇੱਕ ਸਰਗਰਮ ਮੈਂਬਰ ਹੈ, ਸਕੂਲ ਦੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਵਾਤਾਵਰਨ ਦੇ ਬਾਰੇ ਸਜਗ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਦੇ ਸਮਾਜ ਵਿੱਚ ਜਾਗਰੂਕਤਾ ਫੈਲਾ ਰਿਹਾ ਹੈ।ਉਹ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਦੇ ਸਮਾਜ ਵਿੱਚ ਗਿਰਾਵਟ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਦੇ ਲਈ ਵੀ ਸਖਤ ਮਿਹਨਤ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ। **3**

(a) ਕੀ ਸਾਨੂੰ ਆਪਣੇ ਵਾਤਾਵਰਨ ਦੀ ਸੰਭਾਲ ਕਰਨਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ?

(b) ਘਰੇਲੂ ਫਾਲਤੂ ਪਦਾਰਥਾਂ (ਕੂੜਾ ਕਰਕਟ) ਦੇ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਨਿਬਟਾਰੇ ਦੇ ਲਈ ਹਰੀਆਂ ਅਤੇ ਨੀਲੀਆਂ ਕੂੜਾ ਪੇਟੀਆਂ(ਡਸਟਬਿਨ) ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਲਿਖੋ।

(c) ਤੁਹਾਡੇ ਉਸ ਜਮਾਤੀ ਰਾਹੀਂ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਦੋ ਮੁੱਲਾਂ ਦੀ ਸੂਚੀ ਬਣਾਓ ਜੋ ਕਿ 'ਈਕੋ ਕਲਬ' ਦਾ ਸਰਗਰਮ ਮੈਂਬਰ ਹੈ।

19. (a) ਇੱਕ ਗੋਲਾਕਾਰ ਲੈਂਨਜ਼ ਦੀ ਫੋਕਸ ਦੂਰੀ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਲਿਖੋ। **5**

(b) ਕਿਸੇ ਅਪਸਾਰੀ ਲੈਂਨਜ਼ ਦੀ ਫੋਕਸ ਦੂਰੀ 30 ਸੈਂ.ਮੀ. ਹੈ। ਇਸ ਲੈਂਨਜ਼ ਦੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ੀ ਕੇਂਦਰ ਤੋਂ ਕਿਸੇ 50 ਸੈਂ.ਮੀ ਉਚਾਈ ਵਾਲੇ ਬਿੰਬ ਨੂੰ ਕਿੰਨੀ ਦੂਰੀ ਤੇ ਰੱਖਿਆ ਜਾਏ ਕਿ ਇਸਦਾ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਲੈਂਨਜ਼ ਤੋਂ 15 ਸੈਂ.ਮੀ ਦੂਰੀ ਤੇ ਬਣੇ। ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਦਾ ਸਾਇਜ਼ ਵੀ ਪਤਾ ਕਰੋ।

(c) ਉਪਰਲੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਬਣਨਾ ਦਰਸਾਉਣ ਦੇ ਲਈ ਕਿਰਨ ਚਿੱਤਰ ਬਣਾਓ।

20. 12 ਸੈਂ.ਮੀ. ਫੋਕਸ ਦੀ ਦੂਰੀ ਦੇ ਅਵਤਲ ਦਰਪਣ ਰਾਹੀਂ ਕਿਸੇ ਬਿੰਬ ਦਾ ਸਿੱਧਾ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਹੈ। **5**

(i) ਦਰਪਣ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਬਿੰਬ-ਦੂਰੀ ਦਾ ਕੀ ਦਾਇਰਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ?

(ii) ਬਣਨ ਵਾਲਾ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਸਾਇਜ਼ ਵਿੱਚ ਬਿੰਬ ਤੋਂ ਛੋਟਾ ਹੋਏਗਾ ਜਾਂ ਵੱਡਾ? ਇਸ ਸੰਦਰਭ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਬਣਨਾ ਦਰਸਾਉਣ ਦੇ ਲਈ ਕਿਰਨ ਚਿੱਤਰ ਬਣਾਓ।

(iii) ਇਸ ਬਿੰਬ ਦਾ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਕਿਵੇਂ ਬਣੇਗਾ ਜੇਕਰ ਇਸ ਨੂੰ ਦਰਪਣ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ 24 ਸੈਂ.ਮੀ. ਦੂਰੀ ਉੱਪਰ ਰੱਖਿਆ ਜਾਏ।ਅਪਣੇ ਚਿੱਤਰ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਦੇ ਲਈ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਦੇ ਲਈ ਇੱਕ ਕਿਰਨ ਚਿੱਤਰ ਬਣਾਓ।

21. ਵਾਯੂਮੰਡਲੀ ਅਪਵਰਤਨ ਕੀ ਹੈ ? ਇਸ ਪਰਿਘਟਨਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਹੇਠ ਦਿੱਤੀਆਂ ਕੁਦਰਤੀ ਘਟਨਾਵਾਂ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ : **5**

(a) ਤਾਰਿਆਂ ਦਾ ਝਿਲਮਿਲ ਕਰਨਾ

(b) ਅਗਾਉਂ ਪੋਹਫੁਟਾਲਾ ਅਤੇ ਪਿਛੋਕੜ ਆਥਣ (ਸੂਰਜ ਡੁਬਣਾ)

22. ਪਲੈਸੇਂਟਾ ਕੀ ਹੈ ? ਇਸ ਦੀ ਬਣਾਵਟ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰੋ।ਗਰਭਵਤੀ ਮਨੁੱਖੀ ਮਾਦਾ ਦੇ ਸੰਬੰਧ ਵਿੱਚ ਇਸ ਦੇ ਕੰਮਾਂ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰੋ। **5**

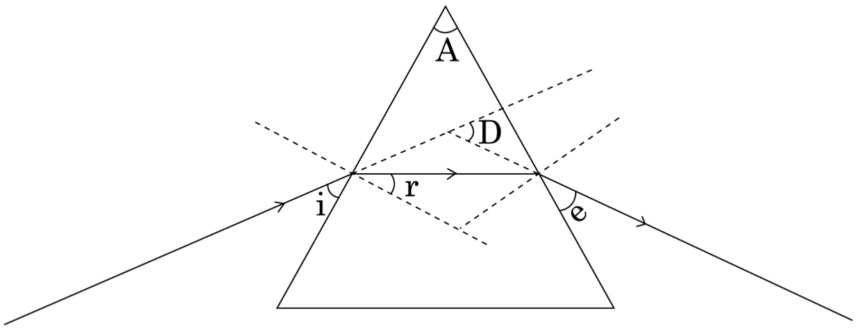
23. ਵਿਕਾਸ (Evolution) ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਲਿਖੋ।ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ? ਵਰਣਨ ਕਰੋ ਕਿ ਪਥਰਾਟ ਕਿਵੇਂ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਹੱਕ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਮਾਣ ਪੇਸ਼ ਕਰਦੇ ਹਨ। **5**

24. ਕੋਈ ਕਾਰਬਨ ਯੌਗਿਕ 'P' ਸੰਘਣੇ H_2SO_4 ਦੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮਿਕਦਾਰ ਨਾਲ ਗਰਮ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਤੇ ਕੋਈ ਦੂਸਰਾ ਯੌਗਿਕ 'Q' ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਨਿਕੇਲ ਉਤਪ੍ਰੇਰਕ ਦੀ ਹੋਂਦ ਵਿੱਚ ਹਾਈਡਰੋਜਨ ਨਾਲ ਸੰਕਲਨ ਕਰਕੇ ਕੋਈ ਸੰਤ੍ਰਿਪਤ ਯੌਗਿਕ 'R' ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ। 'R' ਦੇ ਇੱਕ ਅਣੂ ਨੂੰ ਬਾਲਣ ਤੇ ਦੋ ਅਣੂ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਅਕਸਾਇਡ ਅਤੇ 3 ਅਣੂ ਪਾਣੀ ਦੇ ਬਣਦੇ ਹਨ। P, Q ਅਤੇ R ਨੂੰ ਪਛਾਣੋ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦੇ ਰਸਾਇਣਿਕ ਸਮੀਕਰਣ ਲਿਖੋ। **5**

ਭਾਗ–ਬ

SECTION-B

25. ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਸਹੀ ਨਿਸ਼ਾਨ ਲਗੇ ਕੋਣ ਕਿਹੜੇ ਹਨ। **1**



(a) ∠i ਅਤੇ ∠e

(b) ∠A ਅਤੇ ∠D

(c) ∠i, ∠e ਅਤੇ ∠D

(d) ∠r, ∠A ਅਤੇ ∠D

26. ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੀ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਦੇ ਦੂਰ ਵਾਲੇ ਸਿਰੇ ਤੇ ਰੱਖ ਮੋਮਬੱਤੀ ਦੀ ਲਾਟ ਦਾ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਉੱਤਲ ਲੈਂਨਜ਼ ਰਾਹੀਂ ਪਰਦੇ ਉੱਪਰ ਫੋਕਸ ਕੀਤਾ ਹੈ। ਹੁਣ ਅਧਿਆਪਕ ਜੀ ਨੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਸੂਰਜ ਤੋਂ ਆਪਣੀ ਮੇਜ਼ ਵੱਲ ਆਂਦੀਆਂ ਸੂਰਜ ਦੀਆਂ ਸਮਾਂਤਰ ਕਿਰਨਾਂ ਨੂੰ ਉਸ ਹੀ ਪਰਦੇ ਉੱਪਰ ਕਰਨ ਦਾ ਸੁਝਾਅ ਦੇਣ, ਤਾਂ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲੋਂ ਉਮੀਦ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ : **1**

(a) ਲੈਂਨਜ਼ ਨੂੰ ਥੋੜ੍ਹਾ ਪਰਦੇ ਦੇ ਵੱਲ ਵਧਾਓਗੇ।

(b) ਲੈਂਨਜ਼ ਨੂੰ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਪਰਦੇ ਤੋਂ ਦੂਰ ਵਧਾਓਗੇ।

(c) ਲੈਂਨਜ਼ ਨੂੰ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਸੂਰਜ ਦੇ ਵੱਲ ਵਧਾਓਗੇ।

(d) ਲੈਂਨਜ਼ ਅਤੇ ਪਰਦੇ ਦੋਹਾਂ ਨੂੰ ਸੂਰਜ ਦੇ ਵੱਲ ਵਧਾਓਗੇ।

27. ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਅਵਤਲ ਦਰਪਣ ਦੀ ਲਗਭਗ ਫੋਕਸ ਦੂਰੀ ਪਤਾ ਕਰਨ ਦੇ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਦਰਪਣ ਰਾਹੀਂ ਕਿਸੇ ਬਹੁਤ ਦੂਰ ਖੜੀ ਬਿੰਬ ਦਾ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਕਿਸੇ ਪਰਦੇ ਉੱਪਰ ਫੋਕਸ ਕਰੋਗੇ। ਪਰਦੇ ਉੱਪਰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ, ਬਿੰਬ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਤੇ ਹਮੇਸ਼ਾ : 1

(a) ਤਿਰਛਾ, ਲੇਟਵਾਂ ਅਤੇ ਛੋਟਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

(b) ਉਲਟਾ ਅਤੇ ਛੋਟਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

(c) ਸਿੱਧਾ ਖੜਾ ਅਤੇ ਛੋਟਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

(d) ਸਿੱਧਾ ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਹੀ ਛੋਟਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

28. ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੀ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਵਿੱਚ ਵੱਖੋ-ਵੱਖ ਆਪਤਨ ਕੋਣਾਂ ਦੇ ਲਈ ਕੱਚ ਦੀ ਸਲੇਬ ਵਿੱਚੋਂ ਗੁਜ਼ਰਨ ਵਾਲੀ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਕਿਰਨਾਂ ਦੇ ਪੱਥ ਉਲੀਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਲਈ ਅਪਵਰਤਨ ਕੋਣ $\angle r$ ਨਿਰਗਤ ਕੋਣ $\angle e$ ਨੂੰ ਮਾਪਦੇ ਹੋ। ਆਪਣੇ ਨਰੀਖਣਾਂ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਤੁਹਾਡਾ ਸਹੀ ਨਿਸ਼ਕਰਸ਼(ਨਤੀਜਾ) ਇਹ ਹੈ ਕਿ : 1

(a) $\angle i$ ਵੱਡਾ ਹੈ, $\angle r$ ਤੋਂ, ਪਰ $\angle e$ ਦੇ ਲਗਭਗ ਬਰਾਬਰ ਹੈ।

(b) $\angle i$ ਛੋਟਾ $\angle r$ ਤੋਂ, ਪਰ $\angle e$ ਦੇ ਲਗਭਗ ਬਰਾਬਰ ਹੈ।

(c) $\angle i$ ਵੱਡਾ ਹੈ, $\angle e$ ਤੋਂ, ਪਰ $\angle r$ ਦੇ ਲਗਭਗ ਬਰਾਬਰ ਹੈ।

(d) $\angle i$ ਛੋਟਾ ਹੈ, $\angle e$ ਤੋਂ, $\angle r$ ਦੇ ਲਗਭਗ ਬਰਾਬਰ ਹੈ।

29. ਤੁਹਾਡੇ ਸਕੂਲ ਦੇ ਆਸ ਪੜੋਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦੇ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਕਠੋਰ ਜਲ ਉਪਲਬਧ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਤੁਹਾਡੇ ਸਕੂਲ ਵਿੱਚ ਉਪਲਬਧ ਲਵਣਾਂ ਦੇ ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਹੋਏ ਸਮੂਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਉਹ ਇੱਕ ਸਮੂਹ ਚੁਣੋ ਜਿਸ ਦੇ ਹਰ ਇੱਕ ਸਦੱਸ ਨੂੰ ਸ਼ੁੱਧ (ਡਿਸਟਿਲਡ) ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲਣ ਨਾਲ ਉਹ ਉਸਨੂੰ ਕਠੋਰ ਜਲ ਬਣਾ ਦਿੰਦਾ ਹੈ : 1

(a) ਸੋਡੀਅਮ ਕਲੋਰਾਈਡ, ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ ਕਲੋਰਾਈਡ

(b) ਪੋਟਾਸ਼ੀਅਮ ਕਲੋਰਾਈਡ, ਸੋਡੀਅਮ ਕਲੋਰਾਈਡ

(c) ਸੋਡੀਅਮ ਕਲੋਰਾਈਡ, ਮੈਗਨੀਸ਼ਿਅਮ ਕਲੋਰਾਈਡ

(d) ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ ਕਲੋਰਾਈਡ, ਮੈਗਨੀਸ਼ਿਅਮ ਕਲੋਰਾਈਡ

30. ਕੋਈ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸਬੂਣੀ ਕਰਨ ਕਿਰਿਆ ਦੇ ਲਈ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਮਿਸ਼ਰਨ ਦੀ ਇੱਕ ਬੂੰਦ ਪਹਿਲਾਂ ਨੀਲੇ ਲਿਟਮਸ ਪੇਪਰ ਅਤੇ ਫਿਰ ਲਾਲ ਲਿਟਮਸ ਪੇਪਰ ਉਪਰ ਪਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਨਿਰੀਖਣ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ : **1**

(a) ਨੀਲੇ ਲਿਟਮਸ ਪੇਪਰ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਬਦਲਾਵ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਅਤੇ ਲਾਲ ਲਿਟਮਸ ਪਤਰ ਸਫੈਦ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

(b) ਲਾਲ ਲਿਟਮਸ ਪੇਪਰ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਬਦਲਾਵ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਅਤੇ ਨੀਲਾ ਲਿਟਮਸ ਲਾਲ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

(c) ਨੀਲੇ ਲਿਟਮਸ ਤੇ ਕੋਈ ਅਸਰ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਅਤੇ ਲਾਲ ਲਿਟਮਸ ਪਤਰ ਨੀਲਾ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

(d) ਦੋਵਾਂ ਲਿਟਮਸ ਪੱਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਬਦਲਾਵ ਨਹੀਂ ਆਉਂਦਾ।

31. ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਵਿੱਚ ਸਾਬਣ ਬਣਾਉਣ ਦੇ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਕੋਈ ਤੇਲ ਅਤੇ ਕੋਈ ਖਾਰ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਸਾਬੁਣ ਬਨਾਉਣ ਦੇ ਲਈ ਤੇਲ ਅਤੇ ਖਾਰ ਦਾ ਕਿਹੜਾ ਸੰਜੋਗ ਸਭ ਤੋਂ ਢੁਕਵਾਂ ਹੋਏਗਾ ? **1**

(a) ਅਰੰਡੀ ਦਾ ਤੇਲ ਅਤੇ ਕੇਲਸ਼ਿਅਮ ਹਾਈਡਰੋਅਕਸਾਇਡ

(b) ਤਾਰਪੀਨ ਦਾ ਤੇਲ ਅਤੇ ਸੋਡੀਅਮ ਹਾਈਡਰੋਅਕਸਾਇਡ

(c) ਅਰੰਡੀ ਦਾ ਤੇਲ ਅਤੇ ਸੋਡੀਅਮ ਹਾਈਡਰੋਅਕਸਾਇਡ

(d) ਸਰਸੋਂ ਦਾ ਤੇਲ ਅਤੇ ਕੇਲਸ਼ਿਅਮ ਹਾਈਡਰੋਅਕਸਾਇਡ

32. ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਉਹਨਾਂ ਦੋ ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਦੇ ਸਮੂਹ ਨੂੰ ਚੁਣਨ ਲਈ ਕਿਹਾ ਜਾਏ ਜਿਹਨਾਂ ਦੀ ਬਣਤਰ ਸਮਜ਼ਾਤ ਹੈ, ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਕਿਹਨਾਂ ਨੂੰ ਚੁਣੋਗੇ : **1**

(a) ਗਾਜਰ ਅਤੇ ਮੂਲੀ

(b) ਆਲੂ ਅਤੇ ਸ਼ਕਰਕੰਦੀ

(c) ਆਲੂ ਅਤੇ ਟਮਾਟਰ

(d) ਭਿੰਡੀ ਅਤੇ ਆਲੂ

33. ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਵਿੱਚ ਮਟਰ ਦੇ ਬੀਜ ਦੇ ਭਰੂਣ ਦਾ ਨਿਰੀਖਣ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਕਿਸੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨੇ ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਅਨੁਸਾਰ ਭਰੂਣ ਦੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖ ਭਾਗਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਨੋਟ ਬੁੱਕ ਵਿੱਚ ਸੂਚੀ ਬਣਾ ਕੇ ਲਿਖਿਆ **1**

ਟੇਸਟਾ (ਬੀਜਾਵਰਣ) ਟੇਗਮੇਨ (ਅੰਦਰੂਨੀ ਕਵਚ) ਰੇਡੀਕਲ (ਮੂਲਾਂਕੁਰ), ਪਲੁਮੂਲੇ (ਪ੍ਰਾਕੁਰ), ਮਾਈਕਰੋਪਾਇਲ (ਬੀਜਾਂਡ ਦਵਾਰ), ਕੋਟਿਲੇਡਨ(ਬੀਜ ਪਤਰ)

ਇਸ ਸੂਚੀ ਨੂੰ ਨਿਰੀਖਣ ਪਿਛੋਂ ਅਧਿਆਪਕ ਨੇ ਆਪਣਾ ਵਿਚਾਰ ਦਿੱਤਾ ਕਿ, ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੇਵਲ ਤਿੰਨ ਭਾਗ ਸਹੀ ਹਨ। ਉਪਰਲੀ ਸੂਚੀ ਵਿਚੋਂ ਤਿੰਨ ਸਹੀ ਭਾਗ ਹਨ :

(a) ਟੇਸਟਾ, ਰੇਡੀਕਲ, ਕੋਟਿਲੇਡਨ

(b) ਟੇਗਮੇਨ, ਰੇਡੀਕਲ, ਮਾਈਕਰੋਪਾਇਲ

(c) ਕੋਟਿਲੇਡਨ, ਪਲਮੁਲ, ਟੇਸਟਾ,

(d) ਰੇਡੀਕਲ, ਕੋਟਿਲੇਡਨ, ਪਲੁਮੁਲ

34. 2.5 ਸੈਂ.ਮੀ ਉਚਾਈ ਦਾ ਕੋਈ ਬਿੰਬ 10 ਸੈਂ.ਮੀ ਫੋਕਸ ਦੂਰੀ ਦੇ ਕਿਸੇ ਉੱਤਲ ਲੈਂਨਜ਼ ਦੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ੀ ਕੇਂਦਰ 'O' ਤੋਂ 15 ਸੈਂ.ਮੀ ਦੂਰੀ ਉੱਪਰ ਸਥਿਤ ਹੈ।ਬਨਣ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਅਤੇ ਸਾਇਜ਼ ਪਤਾ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿਰਨ ਚਿੱਤਰ ਬਣਾਓ। ਇਸ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ੀ ਕੇਂਦਰ 'O', ਮੁੱਖ ਫੋਕਸ 'F' ਅਤੇ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਦੀ ਉਚਾਈ ਦਾ ਅੰਕਣ ਕਰੋ। **2**

35. ਕੋਈ ਇੱਕ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇੱਕ ਚਮਚ ਸੋਡੀਅਮ ਹਾਈਰੋਜਨ ਕਾਰਬੋਨੇਟ ਪਾਉਡਰ ਫਲਾਸਕ ਵਿੱਚ ਲਏ ਗਏ ਏਥੀਨੋਇਕ ਐਸਿਡ ਵਿੱਚ ਮਿਲਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਉਹਨਾਂ ਦੋ ਮੁੱਖ ਨਿਰੀਖਣਾਂ ਦੀ ਸੂਚੀ ਬਣਾਓ ਜਿਹਨਾਂ ਨੂੰ ਉਸ ਫਲਾਸਕ ਵਿੱਚ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਕਿਰਿਆ ਦੇ ਬਾਰੇ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਨੂੰ ਆਪਣੀ ਨੋਟ-ਬੁੱਕ ਵਿੱਚ ਲਿਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਰਸਾਇਣਿਕ ਕਿਰਿਆ ਦੀ ਰਸਾਇਣਿਕ ਸਮੀਕਰਣ ਵੀ ਲਿਖੋ। **2**

36. ਕੋਈ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਯੀਸਟ ਵਿੱਚ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਅਲਿੰਗੀ ਪ੍ਰਜਣਨ ਦੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖ ਚਰਣਾਂ ਨੂੰ ਕਰਮਵਾਰ ਦਰਸਾਉਣ ਵਾਲੀ ਸਥਾਈ ਸਲਾਇਡ ਦਾ ਨਿਰੀਖਣ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਇਸ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦਾ ਨਾਮ ਲਿਖੋ।ਜੋ ਵੀ ਉਹ ਨਿਰੀਖਣ ਕਰਦਾ ਹੈ ਉਸ ਨੂੰ ਸਹੀ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਚਿੱਤਰ ਬਣਾਕੇ ਦਰਸਾਓ। **2**