SET-2

Series HRK

ਕੋਡ ਨੰ. **41/2**

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

ਰੋਲ ਨੰਬਰ | | | | | | | |

- ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਨਿਰੀਖਣ ਕਰੋ ਲਵੋ ਕਿ ਇਸ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੱਤਰ ਤੇ ਛਪੇ ਹੋਏ **11** ਪੰਨੇ ਹਨ ।
- ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੱਤਰ ਦੇ ਉੱਪਰ ਸੱਜੇ ਹੱਥ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਕੋਡ ਨੰ. ਨੂੰ ਪ੍ਰੀਖਿਆਰਥੀ ਉੱਤਰ ਪੁਸਤਿਕਾ ਦੇ ਮੁੱਖ ਪੰਨੇ ਤੇ ਜ਼ਰੂਰ ਲਿੱਖਣ ।
- ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਦੇਖ ਲਵੋ ਕਿ ਇਸ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੱਤਰ ਵਿਚ **36** ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਹਨ ।
- **ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਉੱਤਰ ਲਿਖਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ, ਪ੍ਰਸ਼ਨ 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 ਤਕ ਪ੍ਰੀਖਿਆਰਥੀ ਕੇਵਲ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੱਤਰ ਨੂੰ ਪੜ੍ਹਨਗੇ ਅਤੇ ਇਸ ਸਮੇ ਵਿਚ ਉਹ ਉੱਤਰ ਪੁਸਤਿਕਾ ਵਿਚ ਕੋਈ ਉੱਤਰ ਨਹੀ 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.

ਸੰਕਲਿਤ ਪ੍ਰੀਖਿਆ – II

SUMMATIVE ASSESSMENT – II

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 ਪਤ੍ਰ ਨੂੰ **ਦੋ** ਭਾਗਾਂ, ਭਾਗ ਅ ਅਤੇ ਭਾਗ ਬ ਵਿਚ ਵੰਡਿਆਂ ਗਿਆ ਹੈ । ਆਪਨੇ ਦੋਹਾਂ ਭਾਗਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਉੱਤਰ ਲਿਖਣੇ ਹਨ ।*

(ii) ***ਸਾਰੇ** ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹਨ ।*

(iii) *ਪੂਰੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪਤ੍ਰ ਵਿਚ ਕਿਸੇ ਵੀ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਵਿਚ ਕੋਈ ਚੋਣ ਨਹੀਂ ਹੈ ।*

(iv) *ਤੁਸੀਂ ਭਾਗ ਅ ਅਤੇ ਭਾਗ ਬ ਦੇ ਸਾਰੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਉੱਤਰ ਵਖੋ ਵਖ ਭਾਗ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਲਿਖਣੇ ਹਨ ।*

(v) *ਭਾਗ ਅ ਦੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਸੰਖਿਆ **1** ਤੋਂ **3** ਦੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਇਕ–ਇਕ ਅੰਕ ਦੇ ਹਨ । ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਉੱਤਰ ਇਕ ਸ਼ਬਦ ਜਾਂ ਇਕ ਵਾਕ ਵਿਚ ਦੇਣੇ ਹਨ ।*

(vi) *ਭਾਗ ਅ ਦੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਸੰਖਿਆ **4** ਤੋਂ **6** ਦੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦੋ–ਦੋ ਅੰਕਾਂ ਦੇ ਹਨ । ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਉੱਤਰ ਲਗਭਗ 30 ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿਚ ਦੇਣੇ ਹਨ ।*

(vii) *ਭਾਗ ਅ ਦੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਸੰਖਿਆ **7** ਤੋਂ **18** ਦੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਤਿੰਨ–ਤਿੰਨ ਅੰਕਾਂ ਦੇ ਹਨ । ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਉੱਤਰ ਲਗਭਗ 50 ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿਚ ਦੇਣੇ ਹਨ ।*

(viii) *ਭਾਗ ਅ ਦੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਸੰਖਿਆ **19** ਤੋਂ **24** ਦੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੰਜ–ਪੰਜ ਅੰਕਾਂ ਦੇ ਹਨ । ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਉੱਤਰ ਲਗਭਗ 70 ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿਚ ਦੇਣੇ ਹਨ ।*

(ix) *ਭਾਗ ਬ ਦੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਸੰਖਿਆ **25** ਤੋਂ **33** ਤਕ ਦੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਕੌਸ਼ਲ ਤੇ ਅਧਾਰਿਤ ਬਹੁ ਵਿਕਲਪੀ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਹਨ । ਹਰ ਇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਇਕ ਅੰਕ ਦਾ ਹੈ । ਦਿੱਤੇ ਹੋਏ ਚਾਰ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚ 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 । ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਉੱਤਰ ਸੰਖੇਪ ਵਿਚ ਦਿਓ ।*

ਭਾਗ ਅ

1. ਉਸ ਸਮਜਾਤੀ ਲੜੀ ਦੇ ਦੂਸਰੇ ਅਤੇ ਤੀਸਰੇ ਮੈਂਬਰ ਦਾ ਅਣੂ-ਸੂਤਰ ਲਿੱਖੋ ਜਿਸਦਾ ਪੈਹਲਾ ਮੈਂਬਰ ਈਥੇਨ (ethene) ਹੈ । *1*

2. ਕਦੇ ਕਦੇ ਨਵੀਆਂ ਬਣੀਆਂ ਡੀ.ਐਨ.ਏ. ਪ੍ਰਤਿਕ੍ਰਿਤੀਆਂ (copies) ਸਰਵਾਂਗਸਮ (ਸਮਰੂਪ) ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀਆਂ । ਇਕ ਕਾਰਨ ਦਿਓ । *1*

3. ਹੇਠ ਦਿਤੀ ਗਈ ਆਹਾਰ ਲੜੀ ਵਿਚ ਪੌਧੇ ਚੂਹਿਆਂ ਨੂੰ 500 J ਊਰਜਾ ਦੇਂਦੇ ਹਨ । ਬਾਜਾਂ ਨੂੰ ਸੱਪਾ ਤੋਂ ਕਿਤਨੀ ਊਰਜਾ ਉਪਲਬਧ ਹੋਵੇਗੀ ? *1*

ਪੌਧੇ $\longrightarrow$ ਚੂਹੇ $\longrightarrow$ ਸੱਪ $\longrightarrow$ ਬਾਜ਼

4. ਕੋਈ ਬਿੰਬ (ਵਸਤੂ) 20 ਸੈ.ਮੀ. ਫੋਕਸ ਦੂਰੀ ਦੇ ਉੱਤਲ ਲੈੱਨਜ਼ ਤੋਂ 15 ਸੈ.ਮੀ. ਦੂਰੀ ਉਪਰ ਸਥਿਤ ਹੈ । ਲੈੱਨਜ਼ ਰਾਹੀ ਬਣੇ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਦੇ ਚਾਰ ਲਛਣਾਂ (ਪਰਕਿਰਤੀ, ਸਥਿਤੀ, ਆਦਿ) ਦੀ ਸੂਚੀ ਬਣਾਓ । *2*

5. ਕਿਸੇ ਵੀ ਸਮਾਜ ਵਿਚ ਸੰਸਾਧਨਾਂ ਦੀ ਵੰਡ ਦਾ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣਾ ਕਿਉਂ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ? ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੋ ਤਾਕਤਾਂ ਦੀ ਸੂਚੀ ਬਣਾਓ ਜਿਹੜੀਆਂ ਇਸ ਵੰਡ ਦੇ ਵਿਰੁਧ ਹਨ । *2*

6. ਸਾਨੂੰ ਆਪਣੇ ਜੰਗਲਾਂ (ਵਣਾਂ) ਦਾ ਸੁਰਖਿਅਣ ਕਿਉਂ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ? ਜੰਗਲ ਵੱਢਣ ਦੇ ਲਈ ਜੁਮੇਂਵਾਰ ਦੋ ਕਾਰਕਾਂ ਦੀ ਸੂਚੀ ਬਣਾਓ । *2*

7. ਆਧੁਨਿਕ ਆਵਰਤੀ ਸਾਰਨੀ ਵਿਚ ਆਵਰਤਾਂ (ਪੀਰਿਅਡ) ਅਤੇ ਸਮੂਹਾਂ (ਗਰੁਪਾਂ) ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਲਿੱਖੋ । (i) ਕਿਸੇ ਆਵਰਤ ਵਿਚ ਖਬਿਓ ਸੱਜੇ ਵਲ ਜਾਂਦੇ ਹੋਏ ਅਤੇ (ii) ਕਿਸੇ ਗਰੁਪ ਵਿਚ ਉਪਰੋਂ ਹੇਠਾਂ ਵਲ ਜਾਂਦੇ ਹੋਏ ਤੱਤਾ ਦੇ ਧਾਤਵਿਕ ਲੱਛਣਾ ਵਿਚ ਕਿਵੇਂ ਪਰਿਵਰਤਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ? ਆਪਣੇ ਉੱਤਰ ਦੀ ਕਾਰਨ ਸਹਿਤ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕਰੋ । *3*

8. Na, Mg ਅਤੇ Al ਆਧੁਨਿਕ ਆਵਰਤੀ ਸਾਰਨੀ ਦੇ ਤੀਸਰੇ ਆਵਰਤ (ਪੀਰਿਅਡ) ਦੇ ਤੱਤ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਗਰੁਪ ਸੰਖਿਆ ਕਰਮਵਾਰ 1, 2 ਅਤੇ 13 ਹਨ । ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚੋ ਕਿਸ ਤੱਤ ਦੀ (a) ਸੰਯੋਜਕਤਾ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧ ਹੈ, (b) ਪਰਮਾਣੂ ਅਰਧ ਵਿਆਸ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧ ਹੈ ਅਤੇ (c) ਸਭ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਰਸਾਇਣਿਕ ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲਤਾ ਹੈ ? ਹਰ ਇਕ ਲਈ ਆਪਣੇ ਉੱਤਰ ਦੀ ਕਾਰਨ ਦੇ ਕੇ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕਰੋ । *3*

9. ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਜਦੋਂ

(ਹਰ ਇਕ ਦੇ ਸੰਦਰਭ ਵਿਚ ਰਸਾਇਣਿਕ ਸਮੀਕਰਣ ਵੀ ਲਿੱਖੋ)

(a) ਈਥਾਨੋਲ ਹਵਾ ਵਿਚ ਬਲਦਾ ਹੈ ?

(b) ਈਥਾਨੋਲ ਨੂੰ ਸੰਘਣੇ H_2SO_4 ਦੇ ਬਹੁਤਾਤ ਵਿਚ 443 K ਤੇ ਗਰਮ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ?

(c) ਈਥਾਨੋਲ ਵਿਚ ਸੋਡਿਅਮ ਦਾ ਟੁਕੜਾ ਪਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ? *3*

10. ਏਸਟਰੀਕਰਣ ਕਿਰਿਆ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਰਸਾਇਣਿਕ ਸਮੀਕਰਣ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਕਰੋ । ਏਸਟਰੀਕਰਣ ਦਰਸਾਣ ਦੇ ਲਈ ਕਿਸੇ ਸਰਗਰਮੀ (ਐਕਟਿਵਿਟੀ) ਦਾ ਸੰਖੇਪ ਵਿਚ ਵਰਣਨ ਕਰੋ । *3*

11. ਦੋ ਢੁਕਵੀਆਂ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ ਕਿ ਲੋਕਾਂ ਰਾਹੀਂ ਆਪਣੇ ਜੀਵਨ ਕਾਲ ਦੇ ਕੁਝ ਅਨੁਭਵ ਅਤੇ ਲੱਛਣ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਅਗਲੀਆਂ ਪੀੜ੍ਹੀਆਂ ਵਿਚ ਵਿਰਾਸਤ ਅਨੁਸਾਰ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ । ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਲਛਣ ਕਦੋਂ ਅਗਲੀਆਂ ਪੀੜ੍ਹੀਆਂ ਨੂੰ ਧਰੋਹਰ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿਚ ਪਹੁੰਚਾਏ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ ? *3*

12. ‘‘ਜੀਵ ਵਿਕਾਸ ਅਤੇ ਵਰਗੀਕਰਣ ਆਪੋ ਵਿਚ ਜੁੜੇ ਹੋਏ ਹਨ ।’’ ਇਸ ਕਥਨ ਦੀ ਕਾਰਨ ਸਹਿਤ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕਰੋ । *3*

13. ਪ੍ਰਜਣਨ ਸਜੀਵਾਂ ਦਾ ਇਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਮਹਤਤਾ ਪੂਰਨ ਲੱਛਣ ਹੈ । ਇਸ ਕਥਨ ਦੇ ਪੱਖ ਵਿਚ ਤਿੰਨ ਕਾਰਨ ਦਿਓ । *3*

14. *ਰਾਇਜ਼ੋਪਸ* ਵਿਚ ਬੀਜਾਣੂਆਂ (ਸਪੋਰਸ) ਰਾਹੀਂ ਪ੍ਰਜਣਨ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰੋ । *3*

15. ਗਰਭ ਧਾਰਨ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਦੇ ਲਈ ਬਣਾਈਆਂ ਗਈਆਂ ਤਿੰਨ ਵਿਧੀਆਂ ਦੀ ਸੂਚੀ ਬਣਾਓ । ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚੋ ਕਿਹੜੀ ਤਕਨੀਕ ਪੁਰਸ਼ਾਂ ਦੇ ਲਈ ਨਹੀਂ ਹੈ ? ਇਨ੍ਹਾਂ ਤਕਨੀਕਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਿਵੇਂ ਕਿਸੇ ਪਰਵਾਰ ਦੀ ਸਿਹਤ ਅਤੇ ਖੁਸ਼ਹਾਲੀ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਤ ਕਰਦੀ ਹੈ ? *3*

16. ਕਿਸੇ ਕੇਂਦਰਮੁਖੀ (ਅਭਿਸਾਰੀ) ਲੈਂਨੱਜ਼ ਰਾਹੀਂ ਕਿਸੇ ਬਿੰਬ ਦਾ ਆਕਾਰ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਵਧਿਆ ਹੋਇਆ (a) ਵਾਸਤਵਿਕ, ਅਤੇ (b) ਆਭਾਸੀ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਬਣਨਾ ਦਰਸਾਣ ਦੇ ਲਈ ਕਿਰਨ ਚਿੱਤਰ ਬਣਾਓ । ਹਰ ਇਕ ਚਿੱਤਰ ਵਿਚ O, F ਅਤੇ 2F ਦੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਵੀ ਅੰਕਤ ਕਰੋ । *3*

17. 'ਸਫੈਦ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦਾ ਵਿਖੇਪਣ' ਤੋਂ ਕੀ ਅਰਥ ਹੈ ? ਇਸਦਾ ਕਾਰਨ ਲਿੱਖੋ । ਕੱਚ ਦੇ ਪ੍ਰਿਜ਼ਮ ਰਾਹੀਂ ਸਫੈਦ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦਾ ਵਿਖੇਪਣ ਦਰਸਾਣ ਦੇ ਲਈ ਕਿਰਨ ਚਿੱਤਰ ਬਣਾਓ । *3*

18. (a) ਜਲ (ਪਾਣੀ) ਇਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਮਹਤਵਪੂਰਨ ਕੁਦਰਤੀ ਸੰਸਾਧਨ ਹੈ ਜੋ ਜੀਵਨ ਦੇ ਲਈ ਅੰਮ੍ਰਿਤ ਹੈ । ਤੁਹਾਡੇ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਅਧਿਆਪਕ ਇਹ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇਕ ਰਚਨਾਤਮਕ ਮੁਲੰਕਣ ਵਾਲੀ ਸਰਗਰਮੀ (ਐਕਟਿਵਿਟੀ) ਦੇ ਲਈ "ਜੀਵਨ ਮਈ ਕੁਦਰਤੀ ਸਰੋਤ — ਜਲ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਬਣਾਈਏ" ਦੇ ਵਿਸ਼ੇ ਉਪਰ ਕੋਈ ਇਕ ਯੋਜਨਾ ਬਣਾਓ । 'ਜਲ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਬਚਾਈਏ' ਦੇ ਬਾਰੇ ਵਿਚ ਆਪਣੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਦੇ ਲੋਕਾਂ ਵਿਚ ਸਚੇਤਨਤਾ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦੇ ਲਈ ਕੋਈ ਦੋ ਤਰੀਕੇ ਸੁਝਾਓ ।

(b) ਕਿਸੇ ਇਕ ਉਪਾ ਦਾ ਨਾਮ ਅਤੇ ਉਸਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ ਜਿਸਦੇ ਰਾਹੀਂ ਭੌਂ ਜਲ ਸਤਰ ਨੂੰ ਹੋਰ ਹੇਠਾਂ ਡਿਗਣ ਤੋਂ ਰੋਕਿਆ ਜਾ ਸਕੇ । *3*

19. (a) ਨਿਕਟ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਦੋਸ਼ ਨਾਲ ਦੁਖੀ ਕੋਈ ਵਿਦਿਆਰਥੀ 5 ਮੀ. ਤੋਂ ਵਧੇਰੇ ਦੂਰੀ ਉਪਰ ਸਥਿਤ ਬਿੰਬਾਂ ਨੂੰ ਸਾਫ ਨਹੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦਾ । ਇਸ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਦੋਸ਼ ਦੇ ਪੈਦਾ ਹੋਣ ਦੇ ਦੋ ਸੰਭਵ ਕਾਰਨਾਂ ਦੀ ਸੂਚੀ ਬਣਾਓ । ਕਿਰਨ ਚਿੱਤਰ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ ਕਿ

(i) ਇਹ ਵਿਦਿਆਰਥੀ 5 ਮੀ. ਤੋਂ ਵਧੇਰੇ ਦੂਰੀ ਤੇ ਸਥਿਤ ਬਿੰਬਾਂ ਨੂੰ ਸਾਫ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦਾ ।

(ii) ਇਸ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਦੋਸ਼ ਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰਨ ਦੇ ਲਈ ਕਿਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ ਲੈਂਨਜ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਲੈਂਨਜ਼ ਦੇ ਉਪਯੋਗ ਰਾਹੀਂ ਇਹ ਦੋਸ਼ ਕਿਵੇਂ ਠੀਕ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ।

(b) ਜੇਕਰ ਇਸ ਹਾਲਤ ਵਿਚ ਸੰਸ਼ੋਧਕ ਲੈੱਨਜ਼ ਦੀ ਫੋਕਸ ਦੂਰੀ ਦਾ ਸੰਖਿਆਤਮਕ ਮਾਨ 5 ਮੀ. ਹੈ ਤਾਂ ਨਵੀਂ ਕਾਰਤੀ ਚਿਹਨ ਪਰਪਾਟੀ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਇਸ ਲੈੱਨਜ਼ ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਪਤਾ ਕਰੋ । *5*

20. ਹੇਠ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਨਿਰੀਖਣ ਸਾਰਣੀ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰੋ ਜਿਸ ਵਿਚ ਉਤਲ ਲੈੱਨਜ਼ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿਚ ਬਿੰਬ-ਦੂਰੀ (u) ਦੇ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ-ਦੂਰੀ (v) ਦਾ ਵਿਚਰਣ (ਤਬਦੀਲੀ) ਦਰਸਾਈ ਗਈ ਹੈ ਅਤੇ ਬਿਨਾ ਕਿਸੇ ਲੇਖਾ ਜੋਖਾ ਕੀਤੇ ਇਸ ਹੇਠ ਲਿੱਖੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਉੱਤਰ ਦਿਓ : *5*

ਕ੍ਰਮ ਸੰਖਿਆ	ਬਿੰਬ-ਦੂਰੀ u (ਸੈ.ਮੀ.)	ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ-ਦੂਰੀ v (ਸੈ.ਮੀ.)
1	– 100	+ 25
2	– 60	+ 30
3	– 40	+ 40
4	– 30	+ 60
5	– 25	+ 100
6	– 15	+ 120

(a) ਉਤਲ ਲੈੱਨਜ਼ ਦੀ ਫੋਕਸ ਦੂਰੀ ਕੀ ਹੈ ? ਆਪਣੇ ਉਤਰ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਦੇ ਲਈ ਕਾਰਨ ਦਿਓ ।

(b) ਉਸ ਨਿਰੀਖਣ ਦੀ ਕ੍ਰਮ ਸੰਖਿਆ ਲਿੱਖੋ ਜੋ ਸਹੀ ਨਹੀ ਹੈ । ਇਹ ਨਿਸ਼ਕਰਸ਼ ਤੁਸੀਂ ਕਿਸ ਆਧਾਰ ਤੇ ਕਢਿਆ ਹੈ ?

(c) ਕਿਸੇ ਉਚਿਤ ਪੈਮਾਨੇ ਨੂੰ ਚੁਣਕੇ ਕ੍ਰਮ ਸੰਖਿਆ 2 ਦੇ ਨਿਰੀਖਣ ਦੇ ਲਈ ਕਿਰਨ ਚਿੱਤਰ ਬਣਾਓ । ਵਡਦਰਸ਼ਨ ਦਾ ਲਗਭਗ ਮਾਨ ਵੀ ਪਤਾ ਕਰੋ ।

21. (a) ਜੇਕਰ ਕਿਸੇ ਦਰਪਣ ਰਾਹੀਂ ਬਿੰਬ ਦੀ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸਥਿਤੀ ਦੇ ਲਈ ਹਮੇਸ਼ਾਂ ਹੀ ਛੋਟਾ, ਸਿੱਧਾ ਅਤੇ ਆਭਾਸੀ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਬਣਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਸ ਦਰਪਣ ਦੀ ਪਰਕਿਰਤੀ ਲਿੱਖੋ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਉੱਤਰ ਦੀ ਸਚਾਈ ਸਿੱਧ ਕਰਨ ਦੇ ਲਈ ਇਕ ਕਿਰਨ ਚਿੱਤਰ ਬਣਾ ਕੇ ਸਿਧ ਕਰੋ । ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ ਦਰਪਣਾਂ ਦਾ ਇਕ ਉਪਯੋਗ ਲਿਖੋ ਅਤੇ ਜਿਸਦੇ ਕਾਰਨ ਇਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਹੀ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਉਸਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰੋ ।

(b) ਗੋਲਾਕਾਰ ਦਰਪਣ ਦੀ ਵਕਰਤਾ ਅਰਧ ਵਿਆਸ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਲਿਖੋ । ਕਿਸੇ ਗੋਲਾਕਾਰ ਦਰਪਣ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ ਅਤੇ ਫੋਕਸ ਦੂਰੀ ਪਤਾ ਕਰੋ, ਜਿਸਦੀ ਵਕਰਤਾ ਅਰਧ ਵਿਆਸ + 24 ਸੈ.ਮੀ. ਹੈ । *5*

22. ਹਰ ਇਕ ਦਾ ਇਕ ਇਕ ਉਦਾਹਰਣ ਦੇ ਕੇ ਅਰਜਤ ਅਤੇ ਵਿਰਾਸਤ ਵਿਚ ਮਿਲੇ ਲੱਛਣਾਂ ਦੇ ਦਰਮਿਆਨ ਅੰਤਰ ਸਪਸ਼ਟ ਕਰੋ । ਕਿਸੇ ਇਕਲੇ ਜੀਵ ਰਾਹੀਂ ਆਪਣੇ ਸਾਰੇ ਜੀਵਨ ਸਮੇਂ ਵਿਚ ਅਰਜਤ ਲੱਛਣ/ਅਨੁਭਵ ਅਗਲੀ ਪੀੜ੍ਹੀ ਵਿਚ ਵਿਰਾਸਤ ਵਿਚ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ ? ਇਸ ਸਚਾਈ ਦਾ ਕਾਰਨ ਉਦਾਹਰਣ ਦੇ ਕੇ ਸਪਸ਼ਟ ਕਰੋ । *5*

23. (a) ਮਨੁਖੀ ਮਾਦਾ ਪ੍ਰਜਣਨ ਤੰਤਰ ਦੇ ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਭਾਗਾਂ ਦੇ ਕੰਮਾਂ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰੋ :

(i) ਅੰਡ ਕੋਸ਼

(ii) ਗਰਭ ਕੋਸ਼

(iii) ਫੈਲੋਪਿਅਨ ਟਿਯੂਬ

(b) ਮਨੁਖੀ ਮਾਦਾ ਵਿਚ ਪਲੈਸੇਂਟਾ ਦੀ ਸੰਰਚਨਾ ਅਤੇ ਕੰਮਾਂ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰੋ । *5*

24. ਕੁਝ ਯੌਗਿਕਾਂ ਨੂੰ ਹਾਇਡਰੋਕਾਰਬਨ ਕਿਉਂ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ? ਏਲਕੇਨ, ਏਲਕੀਨ ਅਤੇ ਏਲਕਾਇਨ ਦੀਆਂ ਸਮਜਾਤੀ ਲੜੀਆਂ ਦੇ ਸਾਧਾਰਣ (general) ਸੂਤਰ ਲਿੱਖੋ ਅਤੇ ਹਰ ਇਕ ਲੜੀ ਦੇ ਪੈਹਲੇ ਮੈਂਬਰ ਦੀ ਸੰਰਚਨਾ ਵੀ ਖਿੱਚੋ । ਏਲਕੀਨ ਨੂੰ ਏਲਕੇਨ ਵਿਚ ਬਦਲਣ ਦੀ ਕਿਰਿਆ ਦਾ ਨਾਮ ਲਿੱਖੋ ਅਤੇ ਰਸਾਇਣਿਕ ਸਮੀਕਰਣ ਰਾਹੀਂ ਇਸ ਕਿਰਿਆ ਦੇ ਹੋਣ ਦੇ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਪਰਿਸਥਿਤੀਆਂ ਨੂੰ ਵੀ ਦਰਸਾਓ । *5*

ਭਾਗ ਬ

25. ਕਿਸੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨੂੰ ਉਸਦੀ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਵਿਚ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕਰਨ ਦੇ ਲਈ ਕਠੋਰ ਜਲ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਆਸ ਪਾਸ ਦੇ ਇਲਾਕੇ ਵਿਚ ਉਪਲਬਧ ਨਹੀਂ ਹੈ । ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਵਿਚ ਕੁਝ ਲਵਣ ਹਨ, ਜੋ ਸਾਫ ਪਾਣੀ (ਡਿਸਟਿਲਡ ਵਾਟਰ) ਵਿਚ ਘੋਲਣ ਤੇ ਉਸਨੂੰ ਕਠੋਰ ਜਲ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਹਨ । ਲਵਣ ਦੇ ਹੇਠ ਦਿਤੇ ਸਮੂਹਾਂ ਵਿਚੋਂ ਉਹ ਸਮੂਹ ਚੁਣੋਂ ਜਿਸਦਾ ਹਰ ਇਕ ਲਵਣ ਸਾਫ ਪਾਣੀ ਵਿਚ ਘੋਲਣ ਤੇ ਉਸਨੂੰ ਕਠੋਰ ਜਲ ਬਣਾ ਦੇਵੇਗਾ । *1*

(A) ਸੋਡਿਅਮ ਕਲੋਰਾਇਡ, ਪੋਟਾਸ਼ਿਅਮ ਕਲੋਰਾਇਡ

(B) ਸੋਡਿਅਮ ਸਲਫੇਟ, ਪੋਟਾਸ਼ਿਅਮ ਸਲਫੇਟ

(C) ਸੋਡਿਅਮ ਸਲਫੇਟ, ਕੈਲਸ਼ਿਅਮ ਸਲਫੇਟ

(D) ਕੈਲਸ਼ਿਅਮ ਸਲਫੇਟ, ਕੈਲਸ਼ਿਅਮ ਕਲੋਰਾਇਡ

26. ਸਾਬੂਨੀਕਰਨ ਕਿਰਿਆ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਦੇ ਵਕਤ ਤੁਸੀ ਬੀਕਰ ਵਿਚ ਜਦੋ ਬਰਾਬਰ ਮਾਤਰਾ ਵਿਚ ਕਿਸੇ ਰੰਗਹੀਨ ਬਨਾਸਪਤੀ ਤੇਲ ਵਿਚ NaOH ਦਾ 20% ਪਾਣੀ ਵਿਚ ਘੋਲ ਮਿਲਾਂਦੇ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਕੀ ਨਿਰੀਖਣ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ? *1*

(A) ਮਿਲਾਵਟ ਦਾ ਰੰਗ ਗਹਿਰਾ ਭੂਰਾ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ

(B) ਬੀਕਰ ਵਿਚ ਤੇਜ ਫੁਸਫੁਸਾਹਟ ਹੋ ਰਹੀ ਹੈ

(C) ਬੀਕਰ ਦੀ ਬਾਹਰਲੀ ਸਤਹ ਗਰਮ ਹੋ ਗਈ ਹੈ

(D) ਬੀਕਰ ਦੀ ਬਾਹਰਲੀ ਸਤਹ ਠੰਢੀ ਹੋ ਗਈ ਹੈ

27. ਤੁਸੀਂ ਇਕ ਪਰਖਨਲੀ ਵਿਚ ਸੋਡਿਅਮ ਬਾਈਕਾਰਬੋਨੇਟ ਦਾ ਪਾਊਡਰ ਲੈਕੇ ਉਸ ਉਪਰ ਕੁਝ ਬੂੰਦਾਂ ਏਸਿਟਿਕ ਐਸਿਡ ਦੀਆਂ ਪਾਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਨਿਰੀਖਣ ਕਰੋਗੇ ? *1*

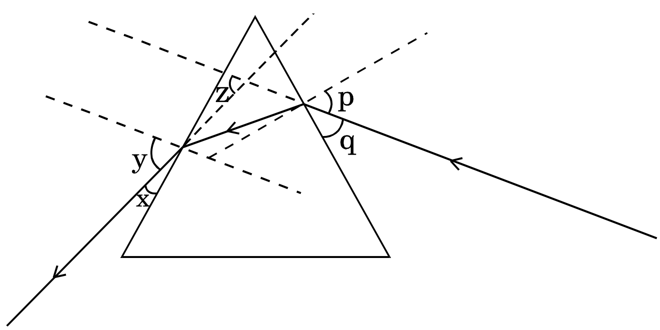
(A) ਕੋਈ ਕਿਰਿਆ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ

(B) ਤਿਖੀ ਗੰਧ ਵਾਲੀ ਰੰਗਹੀਨ ਗੈਸ ਦਾ ਤੇਜ ਫੁਸਫੁਸਾਹਟ ਦੇ ਨਾਲ ਨਿਕਲਣਾ

(C) ਤੇਜ ਫੁਸਫੁਸਾਹਟ ਦੇ ਨਾਲ ਭੂਰੇ ਰੰਗ ਦੀ ਗੈਸ ਦਾ ਨਿਕਲਣਾ

(D) ਰੰਗਹੀਨ ਅਤੇ ਗੰਧਹੀਨ ਗੈਸ ਦੇ ਬੁਲਬੁਲੇ ਬਨਣਾ

28. ਹੇਠ ਦਿਤੇ ਕਿਰਨ ਚਿੱਤਰ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰੋ :



ਇਸ ਚਿੱਤਰ ਵਿਚ ਆਪਤਨ ਕੋਣ, ਨਿਰਗਤ ਕੋਣ ਅਤੇ ਵਿਚਲਨ ਕੋਣ ਨੂੰ ਕਰਮਵਾਰ ਕਿਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਰਾਹੀਂ ਨਿਰੂਪਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ? *1*

(A) y, p, z

(B) x, q, z

(C) p, y, z

(D) p, z, y

29. ਕੋਈ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਬਹੁਤ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਆਪਤਨ ਕੋਣ ($\angle$ i) ਦੇ ਵਖੋ-ਵਖ ਮਾਨ ਦੇ ਲਈ ਕਚ ਦੇ ਸਲੈਬ (ਸਿੱਲੀ) ਵਿਚੋਂ ਗੁਜਰਨ ਵਾਲੀਆਂ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਕਿਰਨਾਂ ਦਾ ਪੱਥ ਉਲੀਕਦਾ ਹੈ । ਹਰ ਇਕ ਆਪਤਨ ਕੋਣ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਅਪਵਰਤਨ ਕੋਣ ($\angle$ r) ਅਤੇ ਨਿਰਗਤ ਕੋਣ ($\angle$ e) ਦੇ ਸੰਗਤ ਮਾਨਾਂ ਨੂੰ ਮਾਪਦਾ ਹੈ । ਇਨ੍ਹਾਂ ਕੋਣ ਦੀ ਮਾਪਾਂ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਕੇ ਉਸਨੂੰ ਕੀ ਨਤੀਜਾ ਕਢਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ? *1*

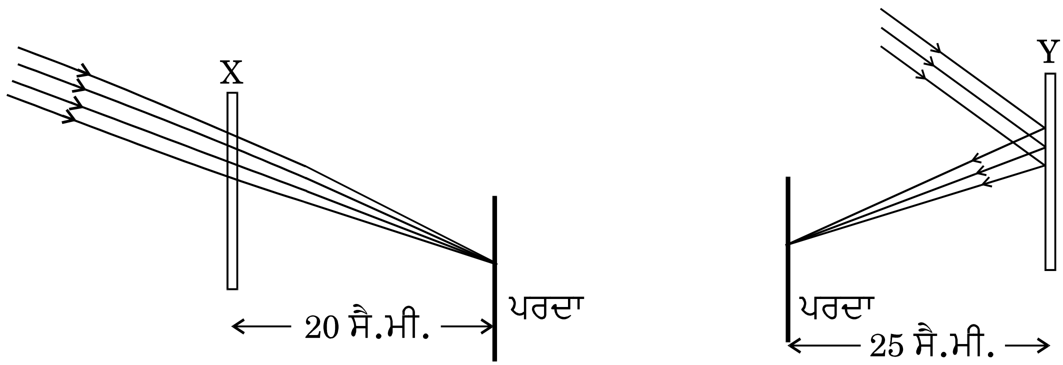
(A) $\angle i > \angle r > \angle e$

(B) $\angle i = \angle e > \angle r$

(C) $\angle i < \angle r < \angle e$

(D) $\angle i = \angle e < \angle r$

30. ਦਿਤੇ ਗਏ ਕਿਰਨ ਚਿੱਤਰਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰੋ ਅਤੇ ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿਚੋਂ ਸਹੀ ਕਥਨ ਚੁਣੋ : *1*



(A) ਜੁਗਤ X ਅਵਤਲ ਦਰਪਣ ਅਤੇ ਜੁਗਤ Y ਉੱਤਲ ਲੈੱਨਜ਼ ਹਨ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਫੋਕਸ ਦੂਰੀਆਂ ਕਰਮਵਾਰ 20 ਸੈ.ਮੀ. ਅਤੇ 25 ਸੈ.ਮੀ. ਹਨ ।

(B) ਜੁਗਤ X ਉੱਤਲ ਲੈੱਨਜ਼ ਅਤੇ ਜੁਗਤ Y ਅਵਤਲ ਦਰਪਣ ਹਨ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਫੋਕਸ ਦੂਰੀਆਂ ਕਰਮਵਾਰ 10 ਸੈ.ਮੀ. ਅਤੇ 25 ਸੈ.ਮੀ. ਹਨ ।

(C) ਜੁਗਤ X ਅਵਤਲ ਲੈੱਨਜ਼ ਅਤੇ ਜੁਗਤ Y ਉੱਤਲ ਦਰਪਣ ਹਨ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਫੋਕਸ ਦੂਰੀਆਂ ਕਰਮਵਾਰ 20 ਸੈ.ਮੀ. ਅਤੇ 25 ਸੈ.ਮੀ. ਹਨ ।

(D) ਜੁਗਤ X ਉੱਤਲ ਲੈੱਨਜ਼ ਅਤੇ ਜੁਗਤ Y ਅਵਤਲ ਦਰਪਣ ਹਨ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਫੋਕਸ ਦੂਰੀਆਂ ਕਰਮਵਾਰ 20 ਸੈ.ਮੀ. ਅਤੇ 25 ਸੈ.ਮੀ. ਹਨ ।

31. ਕੋਈ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਉੱਤਲ ਲੈਂਨਜ਼ ਰਾਹੀਂ ਕਿਸੇ ਬਹੁਤ ਦੂਰ ਪਏ ਬਿੰਬ ਦਾ ਧੁੰਧਲਾ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਪਰਦੇ ਉਪਰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦਾ ਹੈ । ਪਰਦੇ ਉਪਰ ਸਪਸ਼ਟ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਦੇ ਲਈ ਦਰਪਣ ਨੂੰ ਖਿਸਕਾਣਾ ਪਏਗਾ *1*

(A) ਪਰਦੇ ਤੋਂ ਦੂਰ

(B) ਪਰਦੇ ਦੇ ਵਲ

(C) ਕਿਸੇ ਅਜੇਹੀ ਸਥਿਤੀ ਤੇ ਜੋ ਪਰਦੇ ਤੋਂ ਕਾਫੀ ਦੂਰ ਹੈ

(D) ਯਾ ਤਾਂ ਪਰਦੇ ਦੇ ਵਲ ਜਾਂ ਪਰਦੇ ਤੋਂ ਦੂਰ, ਇਹ ਬਿੰਬ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਉਪਰ ਨਿਰਭਰ ਹੈ

32. ਦੋ ਬੀਜਪਤਰੀ ਬੀਜ ਦੇ ਭਰੂਣ ਦੇ ਵਖੋ ਵਖ ਭਾਗਾਂ ਨੂੰ ਪਛਾਨਣ ਦਾ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕਰਨ ਦੇ ਲਈ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੋਈ ਦੋ ਬੀਜਪਤਰੀ ਬੀਜ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ । ਹੇਠ ਦਿਤੇ ਸਮੂਹ ਵਿਚ ਦੋ ਬੀਜਪਤਰੀ ਬੀਜ ਚੁਣੋ : *1*

ਕਣਕ, ਚਨਾ, ਮਕਈ, ਮਟਰ, ਜੌਂ, ਮੂੰਗਫਲੀ

(A) ਕਣਕ, ਚਨਾ ਅਤੇ ਮਟਰ

(B) ਚਨਾ, ਮਟਰ ਅਤੇ ਮੂੰਗਫਲੀ

(C) ਮਕਈ, ਮਟਰ ਅਤੇ ਜੌਂ

(D) ਚਨਾ, ਮਕਈ ਅਤੇ ਮੂੰਗਫਲੀ

33. ਇਕ ਟੋਕਰੀ ਵਿਚ ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਪਈਆਂ ਹਨ :

ਆਲੂ, ਟਮਾਟਰ, ਮੂਲੀ, ਬੈਂਗਣ, ਗਾਜਰ, ਘੀਆ

ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚ ਕਿਹੜੀਆਂ ਦੋ ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਸਮਜਾਤ ਸੰਰਚਨਾਵਾਂ ਦਾ ਸਹੀ ਨਿਰੂਪਣ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ ? *1*

(A) ਗਾਜਰ ਅਤੇ ਟਮਾਟਰ

(B) ਆਲੂ ਅਤੇ ਬੈਂਗਣ

(C) ਮੂਲੀ ਅਤੇ ਗਾਜਰ

(D) ਮੂਲੀ ਅਤੇ ਘੀਆ

34. ਕੋਈ ਵਿਦਿਆਰਥੀ 10 ਸੈ.ਮੀ. ਫੋਕਸ ਦੂਰੀ ਦੇ ਉੱਤਲ ਲੈੱਨਜ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਲੈੱਨਜ਼ ਤੋਂ ਲਗਭਗ 2 ਮੀ. ਦੂਰੀ ਉਪਰ ਰਖੀ ਹੋਈ ਮੋਮਬਤੀ ਦੀ ਲਾਟ ਨੂੰ ਪਰਦੇ ਉਪਰ ਫੋਕਸਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ । ਇਸ ਤੋਂ ਪਿਛੋਂ ਉਹ ਲਾਟ ਨੂੰ ਧੀਰੇ-ਧੀਰੇ ਲੈਨੱਜ਼ ਦੇ ਵਲ ਖਿਸਕਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਵਰ ਵਾਰ ਉਸਦੇ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਨੂੰ ਪਰਦੇ ਉਪਰ ਫੋਕਸਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ । *2*

(A) ਪਰਦੇ ਉਪਰ ਲਾਟ ਨੂੰ ਫੋਕਸਿਤ ਕਰਨ ਦੇ ਲਈ ਉਸੇ ਲੈੱਨਜ਼ ਨੂੰ ਕਿਸ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿਚ ਖਿਸਕਾਣਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ ?

(B) ਪਰਦੇ ਉਪਰ ਲਾਟ ਦੇ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਦੇ ਸਾਈਜ਼ ਵਿਚ ਕੀ ਅੰਤਰ ਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ?

(C) ਪਰਦੇ ਉਪਰ ਲਾਟ ਦੇ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਦੇ ਤਿਖਾਪਨ ਵਿਚ ਕੀ ਅੰਤਰ ਦਿਖਾਈ ਦੇਂਦਾ ਹੈ ?

(D) ਜਦੋਂ ਲਾਟ ਲੈੱਨਜ਼ ਦੇ ਬਹੁਤ ਕਰੀਬ (ਲਗਭਗ 5 ਸੈ.ਮੀ. ਦੂਰੀ ਤੇ) ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਪਰਦੇ ਉਪਰ ਕੀ ਦਿਖਾਈ ਦੇਂਦਾ ਹੈ ?

35. ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਵਿਚ ਸਾਬੂਣ ਬਨਾਉਣ ਦੇ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (ਰਸਾਇਣਿਕ ਪਦਾਰਥਾਂ) ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰੋ । ਸਾਬੂਣੀਕਰਣ ਕਿਰਿਆ ਦੇ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਮਿਸ਼ਰਣ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ (ਅਸਲੀ/ਖਾਰੀ) ਦਾ ਨਿਰੀਖਣ ਤੁਸੀਂ ਕਿਵੇਂ ਕਰੋਗੇ ? ਸੰਖੇਪ ਵਿਚ ਵਰਣਨ ਕਰੋ । *2*

36. ਅਮੀਬਾ ਵਿਚ ਦੋ ਖੰਡਨ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ (ਚਾਰ ਚਰਣਾਂ ਰਾਹੀਂ) ਕਰਮਵਾਰ ਚਿੱਤਰ ਬਣਾ ਕੇ ਦਰਸਾਓ । *2*