ਅਧਿਆਇ-4 ਪਦਾਰਥ : ਧਾਤਾਂ ਅਤੇ ਅਧਾਤਾਂ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 1- ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸ ਨੂੰ ਕੁੱਟ ਕੇ ਚਾਦਰਾਂ ਵਿੱਚ ਪਰਿਵਰਤਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ?

(ੳ) ਜ਼ਿੰਕ (✓) (ਅ) ਫ਼ਾਸਫ਼ੋਰਸ (ੲ) ਸਲਫਰ (ਸ) ਆਕਸੀਜਨ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 2- ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਕਥਨ ਸਹੀ ਹੈ ?

(ੳ) ਸਾਰੀਆਂ ਧਾਤਾਂ ਖਿਚੀਣਸ਼ੀਲ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।

(ਅ) ਸਾਰੀਆਂ ਅਧਾਤਾਂ ਖਿਚੀਣਸ਼ੀਲ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।

(ੲ) ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਧਾਤਾਂ ਖਿਚੀਣਸ਼ੀਲ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। (✓)

(ਸ) ਕੁਝ ਅਧਾਤਾਂ ਖਿਚੀਣਸ਼ੀਲ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 3- ਖ਼ਾਲੀ ਸਥਾਨ ਭਰੋ-

(ੳ) ਫ਼ਾਸਫ਼ੋਰਸ ਬਹੁਤ ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਅਧਾਤ ਹੈ।

(ਅ) ਧਾਤਾਂ ਗਰਮੀ ਅਤੇ ....ਬਿਜਲੀ........ ਦੀਆਂ ....ਸੁਚਾਲਕ.... ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।

(ੲ) ਆਇਰਨ, ਕੱਾਪਰ ਨਾਲੋਂ ....ਵੱਧ........ ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਹੈ।

(ਸ) ਧਾਤਾਂ, ਤੇਜ਼ਾਬਾਂ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਕਰਕੇ ਹਾਈਡਰੋਜਨ ਗੈਸ ਬਣਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 4- ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਕਥਨ ਠੀਕ (T) ਹਨ ਜਾਂ ਗ਼ਲਤ (F)।

(ੳ) ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਅਧਾਤਾਂ ਤੇਜ਼ਾਬਾਂ ਨਾਲ ਕਿਰਿਆ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। (F)

(ਅ) ਸੋਡੀਅਮ ਬਹੁਤ ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਧਾਤ ਹੈ। (T)

(ੲ) ਕੱਪਰ, ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫੇਟ ਦੇ ਘੋਲ ਵਿੱਚੋਂ ਜ਼ਿੰਕ ਵਿਸਥਾਪਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ। (F)

(ਸ) ਕੋਲੇ ਨੂੰ ਖਿੱਚ ਕੇ ਤਾਰਾਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। (F)

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 5- ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਸਾਰਣੀ ਵਿੱਚ ਗੁਣਾਂ ਦੀ ਸੂਚੀ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਗੁਣਾਂ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਧਾਤਾਂ ਅਤੇ ਅਧਾਤਾਂ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਕਰੋ-

ਲੜੀ ਨੰ:	ਗੁਣ	ਧਾਤ	ਅਧਾਤ
1	ਦਿੱਖ	ਚਮਕਦਾਰ	ਚਮਕਦਾਰ ਨਹੀਂ
2	ਕਠੋਰਤਾ	ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਕਠੋਰ	ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਨਰਮ
3	ਖਿਚੀਣਸ਼ੀਲ਼ਤਾ	ਖਿੱਚ ਕੇ ਤਾਰ ਬਣਾਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।	ਖਿੱਚ ਕੇ ਤਾਰ ਬਣਾਈ ਨਹੀਂ ਜਾ ਸਕਦੀ ।

4	ਕੁਟੀਣਸ਼ੀਲਤਾ	ਕੁੱਟ ਕੇ ਚਾਦਰਾਂ ਬਣਾਈਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ।	ਕੁੱਟ ਕੇ ਚਾਦਰਾਂ ਨਹੀਂ ਬਣਾਈਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ।
5	ਤਾਪ ਦੀ ਚਾਲਕ	ਸੁਚਾਲਕ	ਖੁਚਾਲਕ
6	ਬਿਜਲਈ ਚਾਲਕ	ਸੁਚਾਲਕ	ਖੁਚਾਲਕ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 6- ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਦੇ ਕਾਰਨ ਦਿਓ-

(ੳ) ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ ਦੀ ਫਾੱਇਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਭੋਜਨ ਸਮੱਗਰੀ ਨੂੰ ਲਪੇਟਨ ਵਿੱਚ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਉੱਤਰ- ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ ਬਹੁਤ ਕੁਟੀਣਯੋਗ ਧਾਤ ਹੈ, ਇਸਦੀ ਪਤਲੀ ਫਾੱਇਲ ਬਣਾਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ ਫਾੱਇਲ ਉੱਤੇ ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ ਆਕਸਾਈਡ ਦੀ ਪਰਤ ਬਣ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜੋ ਭੋਜਨ ਨਾਲ ਕਿਰਿਆ ਨਹੀਂ ਕਰਨ ਦਿੰਦੀ।

(ਅ) ਦ੍ਰਵਾਂ ਨੂੰ ਗਰਮ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਇਮਰਸ਼ਨ ਰਾੱਡ ਧਾਤਵੀਂ ਪਦਾਰਥਾਂ ਤੋਂ ਬਣਦੀਆਂ ਹਨ।

ਉੱਤਰ- ਕਿਉਂਕਿ ਧਾਤਾਂ ਤਾਪ ਅਤੇ ਬਿਜਲੀ ਦੀਆਂ ਵਧੀਆ ਚਾਲਕ ਹਨ।

(ੲ) ਕਾੱਪਰ , ਜਿੰਕ ਨੂੰ ਉਸਦੇ ਨਮਕ ਦੇ ਘੋਲ ਵਿੱਚੋਂ ਵਿਸਥਾਪਿਤ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦਾ।

ਉੱਤਰ- ਕਿਉਂਕਿ ਕਾਪਰ, ਜਿੰਕ ਨਾਲੋਂ ਘੱਟ ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਧਾਤ ਹੈ।

(ਸ) ਸੋਡੀਅਮ ਅਤੇ ਪੋਟਾਸ਼ੀਅਮ ਨੂੰ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਤੇਲ ਵਿੱਚ ਰੱਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

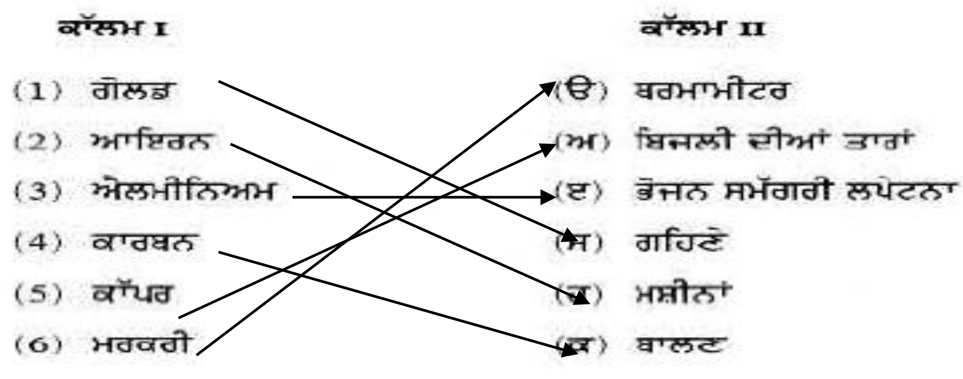
ਉੱਤਰ- ਕਿਉਂਕਿ ਸੋਡੀਅਮ ਅਤੇ ਪੋਟਾਸ਼ੀਅਮ ਬਹੁਤ ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਧਾਤਾਂ ਹਨ। ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਹਵਾ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਸੰਪਰਕ ਵਿੱਚ ਆ ਕੇ ਅੱਗ ਫੜ੍ਹ ਲੈਂਦੀਆਂ ਹਨ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 7- ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਨਿੰਬੂ ਦੇ ਅਚਾਰ ਨੂੰ ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ ਦੇ ਬਰਤਨਾਂ ਵਿੱਚ ਰੱਖ ਸਕਦੇ ਹੋ? ਸਪਸ਼ਟ ਕਰੋ।

ਉੱਤਰ- ਨਿੰਬੂ ਦੇ ਅਚਾਰ ਵਿੱਚ ਤੇਜ਼ਾਬ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਨਿੰਬੂ ਦੇ ਅਚਾਰ ਨੂੰ ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ ਦੇ ਬਰਤਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖਾਂਗੇ ਤਾਂ ਤੇਜ਼ਾਬ ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ ਨਾਲ ਕਿਰਿਆ ਕਰਕੇ ਬਰਤਨ ਨੂੰ ਖੋਰ ਦੇਵੇਗਾ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 8-

ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਸਾਰਣੀ ਦੇ ਕਾੱਲਮ I ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਪਦਾਰਥ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ। ਕਾੱਲਮ II ਵਿੱਚ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਕੁਝ ਉਪਯੋਗ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ। ਕਾੱਲਮ I ਦੇ ਪਦਾਰਥਾਂ ਨੂੰ ਕਾੱਲਮ II ਨਾਲ ਸਹੀ ਮਿਲਾਣ ਕਰੋ-



ਪ੍ਰਸ਼ਨ 9- ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ -ਸਮੀਕਰਣਾਂ ਵੀ ਲਿਖੋ।

(ੲ) ਹਲਕਾ ਸਲਫ਼ਿਊਰਿਕ ਐਸਿਡ ਕੱਪਰ ਦੀ ਪਲੇਟ ਉੱਤੇ ਪਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ?

ਉੱਤਰ- ਕੋਈ ਕਿਰਿਆ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗੀ। ਕਿਉਂਕਿ ਕਾਪਰ ਹਾਈਡਰੋਜਨ ਨਾਲੋਂ ਘੱਟ ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਹੈ।

ਕਾਪਰ + ਪਤਲਾ ਸਲਫ਼ਿਊਰਿਕ ਐਸਿਡ ⟶ ਕੋਈ ਕਿਰਿਆ ਨਹੀਂ

(ਅ) ਲੋਹੇ ਦੀ ਕਿੱਲ ਕੱਪਰ ਸਲਫੇਟ ਦੇ ਘੋਲ ਵਿੱਚ ਰੱਖੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਉੱਤਰ- ਲੋਹਾ ਕਾਪਰ ਸਲਫੇਟ ਦੇ ਘੋਲ ਵਿੱਚੋਂ ਕਾਪਰ ਨੂੰ ਵਿਸਥਾਪਿਤ ਕਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਘੋਲ ਦਾ ਰੰਗ ਨੀਲੇ ਤੋਂ ਹਲਕਾ ਹਰਾ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਲੋਹਾ + ਕਾਪਰ ਸਲਫੇਟ ਦਾ ਘੋਲ ⟶ ਆਇਰਨ ਸਲਫੇਟ + ਕਾਪਰ

(ਨੀਲਾ) (ਹਲਕਾ ਹਰਾ)

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 10- ਸਲੋਨੀ ਨੇ ਲੱਕੜੀ ਦੇ ਕੋਲੇ ਦਾ ਇੱਕ ਜਲਦਾ ਹੋਇਆ ਟੁਕੜਾ ਲਿਆ ਅਤੇ ਉਸ ਤੋਂ ਪੈਦਾ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਗੈਸ ਨੂੰ ਇੱਕ ਪਰਖਨਲੀ ਵਿੱਚ ਇਕੱਠਾ ਕੀਤਾ-

(ੳ) ਉਹ ਗੈਸ ਦੇ ਸੁਭਾਅ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਪਰਖੇਗੀ?

(ਅ) ਇਸ ਪ੍ਰਕਰਮ ਵਿੱਚ ਹੋਣ ਵਾਲੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦੇ ਸ਼ਬਦ ਸਮੀਕਰਣ ਲਿਖੋ।

ਉੱਤਰ- (ੳ) ਲੱਕੜੀ ਦੇ ਕੋਲੇ ਦੇ ਜਲਦੇ ਹੋਏ ਟੁਕੜੇ ਵਿੱਚੋਂ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਗੈਸ ਨਿਕਲੇਗੀ। ਇਹ ਗੈਸ ਤਾਜ਼ੇ ਚੂਨੇ ਦੇ ਪਾਣੀ ਦਾ ਰੰਗ ਦੁਧੀਆ ਕਰ ਦੇਵੇਗੀ।

(ਅ) ਕਾਰਬਨ + ਆਕਸੀਜਨ ⟶ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਗੈਸ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 11- ਇੱਕ ਦਿਨ ਰੀਤਾ ਆਪਣੀ ਮਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਸੁਨਿਆਰੇ ਦੀ ਦੁਕਾਨ ਤੇ ਗਈ। ਉਸ ਦੀ ਮਾਂ ਨੇ ਸੁਨਿਆਰੇ ਨੂੰ ਪਾਲਿਸ਼ ਕਰਨ ਲਈ ਸੋਨੇ ਦੇ ਪੁਰਾਣੇ ਗਹਿਣੇ ਦਿੱਤੇ। ਅਗਲੇ ਦਿਨ ਜਦੋਂ ਉਹ ਗਹਿਣੇ ਵਾਪਸ ਲਿਆਈ ਤਾਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਵੇਖਿਆ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਭਾਰ ਕੁੱਝ ਘੱਟ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ?

ਉੱਤਰ- ਸੁਨਿਆਰੇ ਨੇ ਗਹਿਣੇ ਐਕੁਆ ਰੀਜੀਆ (ਨਾਈਟ੍ਰਿਕ ਤੇਜ਼ਾਬ ਅਤੇ ਹਾਈਡਰੋਕਲੋਰਿਕ ਤੇਜ਼ਾਬ ਦਾ ਮਿਸ਼ਰਨ) ਦੇ ਘੋਲ ਵਿੱਚ ਪਾਏ ਹੋਣਗੇ । ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਕੁੱਝ ਸੋਨਾ ਘੋਲ ਵਿੱਚ ਘੁਲ ਗਿਆ ਅਤੇ ਸੋਨੇ ਦਾ ਭਾਰ ਕੁੱਝ ਘਟ ਗਿਆ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 12- ਧਾਤਾਂ ਅਤੇ ਅਧਾਤਾਂ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਲਿਖੋ।

ਉੱਤਰ-

ਧਾਤਾਂ	**ਅਧਾਤਾਂ**
1. ਧਾਤਾਂ ਖਿਚੀਣਯੋਗ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।	1. ਧਾਤਾਂ ਖਿਚੀਣਯੋਗ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ।
2. ਧਾਤਾਂ ਕੁਟੀਣਯੋਗ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।	2. ਧਾਤਾਂ ਕੁਟੀਣਯੋਗ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ।
3. ਧਾਤਾਂ ਤਾਪ ਦੀਆਂ ਸੁਚਾਲਕ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।	3. ਅਧਾਤਾਂ ਤਾਪ ਦੀਆਂ ਕੁਚਾਲਕ ਹਨ।
4. ਧਾਤਾਂ ਬਿਜਲੀ ਦੀਆਂ ਸੁਚਾਲਕ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।	4. ਗ੍ਰੇਫਾਈਟ ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ ਬਾਕੀ ਅਧਾਤਾਂ ਬਿਜਲੀ ਦੀਆਂ ਕੁਚਾਲਕ ਹਨ।
5. ਧਾਤਾਂ ਦੀ ਧਾਤਵੀਂ ਚਮਕ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।	5. ਅਧਾਤਾਂ ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਚਮਕਦਾਰ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀਆਂ।

6. ਧਾਤਾਂ ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਕਠੋਰ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।	6. ਅਧਾਤਾਂ ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਕਠੋਰ ਜਾਂ ਨਰਮ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।
7. ਧਾਤਾਂ ਸੋਨੋਰਜ਼ (ਧੁਨਿਕ) ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।	7. ਅਧਾਤਾਂ ਸੋਨੋਰਜ਼ (ਧੁਨਿਕ) ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀਆਂ।
8. ਧਾਤਾਂ ਦੇ ਆਕਸਾਈਡ ਖਾਰੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।	8. ਅਧਾਤਾਂ ਦੇ ਆਕਸਾਈਡ ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।
9. ਧਾਤਾਂ ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਤੇਜ਼ਾਬ ਨਾਲ ਕਿਰਿਆ ਕਰਕੇ ਹਾਈਡਰੋਜਨ ਗੈਸ ਪੈਦਾ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ।	9. ਅਧਾਤਾਂ ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਤੇਜ਼ਾਬ ਨਾਲ ਕਿਰਿਆ ਨਹੀਂ ਕਰਦੀਆਂ।
10. ਧਾਤਾਂ ਇਲੈਕਟਰਾਨ ਦੇ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ।	10. ਅਧਾਤਾਂ ਇਲੈਕਟਰਾਨ ਲੈ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ।
11. ਧਾਤਾਂ ਧਨ ਚਾਰਜਿਤ ਆਇਨ (ਕੈਟਾਇਨ) ਬਣਾਉਂਦੀਆ ਹਨ।	11. ਅਧਾਤਾਂ ਰਿਣ ਚਾਰਜਿਤ ਆਇਨ (ਐਨਾਇਨ) ਬਣਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ।

ਇੱਕ ਨੰਬਰ ਵਾਲੇ ਬਹੁ-ਵਿਕਲਪੀ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

1. ਪ੍ਰਭਸਿਮਰਨ ਮੇਲੇ ਤੋਂ ਕਾਪਰ ਦੀ ਮੂਰਤੀ ਖਰੀਦ ਕੇ ਲਿਆਇਆ, ਪਰ ਉਹ ਬੜਾ ਹੈਰਾਨ ਹੋਇਆ ਜਦੋਂ ਉਸ ਨੇ ਵੇਖਿਆ ਕਿ ਕੁਝ ਸਮੇਂ ਬਾਅਦ ਮੂਰਤੀ ਉੱਪਰ ਹਲਕੇ ਹਰੇ ਰੰਗ ਦੀ ਪਰਤ ਜੰਮ ਗਈ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸ ਪਦਾਰਥ ਦੀ ਪਰਤ ਹੈ?

(ੳ) ਕਾਪਰ ਹਾਈਡ੍ਰੋਕਸਾਈਡ ਅਤੇ ਕਾਪਰ ਕਾਰਬੋਨੇਟ ਦਾ ਮਿਸ਼ਰਣ **(✓)**

(ਅ) ਕਾਪਰ ਹਾਈਡ੍ਰੋਕਸਾਈਡ ਅਤੇ ਕਾਪਰ ਸਲਫੇਟ ਦਾ ਮਿਸ਼ਰਣ

(ੲ) ਕਾਪਰ ਸਲਫੇਟ ਅਤੇ ਕਾਪਰ ਕਾਰਬੋਨੇਟ ਦਾ ਮਿਸ਼ਰਣ

(ਸ) ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀਂ

2. ਥਰਮਾਮੀਟਰ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਧਾਤ ਭਰੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜੋ ਕਮਰੇ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ "ਤੇ ਦ੍ਰਵ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਮਿਲਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਧਾਤ ਦਾ ਨਾਂ ਕੀ ਹੈ ?

(ੳ) ਅਲਕੋਹਲ (ਅ) ਗਰੇਫਾਈਟ (ੲ) ਮਰਕਰੀ **(✓)** (ਸ) ਆਇਰਨ

3. ਤੇਜਿੰਦਰ ਨੇ ਭੁਲੇਖੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਅਧਾਤ ਨੂੰ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਖੁੱਲਾ ਰੱਖ ਦਿੱਤਾ ਅਤੇ ਉਹ ਜਲਣ ਲਗਦੀ ਹੈ। ਅਧਾਤ ਦਾ ਨਾਂ ਦੱਸੋ।

(ੳ) ਮਰਕਰੀ (ਅ) ਕਾਪਰ (ੲ) ਫਾਸਫੋਰਸ **(✓)** (ਸ) ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀਂ

4. ਮੰਦਰ ਵਿੱਚ ਘੰਟੀ ਲੱਕੜੀ ਦੀ ਨਾ ਹੋ ਕੇ, ਧਾਤ ਦੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਧਾਤਾਂ ਗਾਇਨ ਧੁਨਾਂ ਪੈਦਾ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ ਇਸ ਲਈ ਉਹ............ਅਖਵਾਉਂਦੀਆ ਹਨ।

(ੳ) ਸੁਚਾਲਕ (ਅ) ਸੋਹਣੀਆਂ (ੲ) ਕਮਜ਼ੋਰ (ਸ) ਧੁਨਿਕ **(✓)**

5. ਗੈਸ ਦੇ ਪ੍ਰੀਖਣ ਸਮੇਂ ਅਧਿਆਪਕ ਦੁਆਰਾ ਪਰਖਨਲੀ ਦੇ ਮੂੰਹ ਦੇ ਕੋਲ ਬਲ਼ਦੀ ਹੋਈ ਮਾਚਿਸ ਦੀ ਤੀਲੀ ਲਿਆਉਣ ਤੇ ਪੌਪ ਦੀ ਅਵਾਜ਼ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਹੜੀ ਗੈਸ ਹੈ?

(ੳ) ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ (ਅ) ਆਕਸੀਜਨ (ੲ) ਨਾਈਟ੍ਰੋਜ਼ਨ (ਸ) ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ **(✓)**

6. ਬਲਕਰਨ ਨੇ ਲੋਹੇ ਦੀ ਕਿੱਲ ਨੂੰ ਕਾਪਰ ਸਲਫੇਟ ਦੇ ਘੋਲ ਵਿੱਚ ਰੱਖ ਦਿੱਤਾ। ਕਾਪਰ ਸਲਫੇਟ ਦੇ ਨੀਲੇ ਰੰਗ ਦੇ ਘੋਲ ਵਿੱਚ ਕੀ ਪਰਿਵਰਤਨ ਹੋਵੇਗਾ?

(ੳ) ਨੀਲਾ ਰੰਗ ਗੁਲਾਬੀ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ (ਅ) ਨੀਲਾ ਰੰਗ ਹਰਾ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ **(✓)**

(ੲ) ਨੀਲੇ ਰੰਗ ਕਾਲਾ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ (ਸ) ਕੋਈ ਪਰਿਵਰਤਨ ਨਹੀਂ

7. ਮੋਹਿਤ ਨੂੰ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਕੰਮ ਕਰਨ ਨਾਲ ਹੀ ਥਕਾਵਟ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਸੀ । ਡਾਕਟਰ ਕੋਲ ਜਾਣ ਤੇ ਉਸਨੂੰ ਪਤਾ ਲੱਗਿਆ ਕਿ ਉਸਦੇ ਸ਼ਰੀਰ ਵਿੱਚ ਆਇਰਨ ਦੀ ਕਮੀ ਹੈ। ਮੋਹਿਤ ਦੇ ਸ਼ਰੀਰ ਵਿੱਚ ਅਇਰਨ ਕਿੱਥੇ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ?

(ੳ) ਹੱਡੀਆਂ ਵਿੱਚ (ਅ) ਲਹੂ ਵਿੱਚ **(✓)** (ੲ) ਵਾਲਾਂ ਵਿੱਚ (ਸ) ਉਪਰੋਕਤ ਵਿਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀਂ

8. ਮੈਗਨੀਸ਼ੀਅਮ ਆਕਸਾਈਡ ਮੈਗਨੀਸ਼ੀਅਮ ਰਿਬਨ ਨੂੰ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਜਲ਼ਾ ਕੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਸੁਭਾਅ ਕਿਹੋ ਜਿਹਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?

(ੳ) ਤੇਜ਼ਾਬੀ (ਅ) ਖਾਰੀ **(✓)** (ੲ) ਉਦਾਸੀਨ (ਸ) ਮੁਲਾਇਮ

9. ਰਮਨ ਇੱਕ ਪਦਾਰਥ ਨੂੰ ਕੁੱਟ ਕੇ ਉਸ ਪਦਾਰਥ ਨੂੰ ਪਤਲੀ ਚਾਦਰ ਵਿੱਚ ਪਰਿਵਰਤਿਤ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ। ਰਮਨ ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਪਦਾਰਥ ਵਰਤ ਰਹੀ ਹੋਵੇਗੀ?

(ੳ) ਤਾਂਬਾ **(✓)** (ਅ) ਸਲਫਰ (ੲ) ਕਲੋਰੀਨ (ਸ) ਆਕਸੀਜਨ

10. ਰਵਿੰਦਰ ਨੇ ਵੇਖਿਆ ਕਿ ਲੋਹਾਰ ਲੋਹੇ ਦੀ ਕਿੱਲ ਨੂੰ ਹਥੌੜੇ ਨਾਲ ਕੁੱਟ ਰਿਹਾ ਸੀ ਅਤੇ ਇਹ ਕਿੱਲ ਚਾਦਰ ਵਿੱਚ ਪਰਿਵਰਤਿਤ ਹੋ ਗਈ। ਧਾਤਾਂ ਦੇ ਇਸ ਗੁਣ ਨੂੰ ਕੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ?

(ੳ) ਖਿਚੀਣਯੋਗਤਾ (ਅ) ਕੁਟੀਣਯੋਗਤਾ**(✓)** (ੲ) ਚਮਕਸ਼ੀਲਤਾ (ਸ) ਧੁਨੀਕਸ਼ੀਲਤਾ

11. ਸਰਬਜੀਤ ਦੇ ਮਾਤਾ ਜੀ ਪਤੀਲੇ ਦਾ ਹੈਂਡਲ ਟੁੱਟ ਜਾਣ ਕਰਕੇ ਗਰਮ ਪਤੀਲੇ ਨੂੰ ਕੱਪੜੇ ਨਾਲ ਫੜ ਰਹੇ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਕੱਪੜਾ ਤਾਪ ਦਾ……… ਹੈ।

(ੳ) ਸੁਚਾਲਕ (ਅ) ਕੁਚਾਲਕ **(✓)** (ੲ) ਮਿੱਤਰ (ਸ) ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀਂ

12. ਅਮਨ ਨੇ ਪੜ੍ਹਿਆ ਹੈ ਕਿ ਧਾਤਾਂ ਕਠੋਰ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਪਰ ਅਧਿਆਪਕ ਨੇ ਇੱਕ ਧਾਤ ਨੂੰ ਚਾਕੂ ਨਾਲ ਕੱਟ ਦਿੱਤਾ। ਧਾਤ ਦਾ ਨਾਂ ਦਸੋ।

(ੳ) ਪੋਟਾਸ਼ੀਅਮ **(✓)** (ਅ) ਕਾੱਪਰ (ੲ) ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ (ਸ) ਆਇਰਨ

13. ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਬਿਜਲੀ ਦਾ ਪ੍ਰਵਾਹ ਹੁੰਦਾ ਰਹੇ, ਇਸ ਲਈ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਜੋੜੀ ਗਈ ਲੋਹੇ ਦੀ ਕਿੱਲ ਦੀ ਥਾਂ ਤੇ ਕੀ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ?

(ੳ) ਗਰੇਫਾਈਟ **(✓)** (ਅ) ਪਲਾਸਟਿਕ (ੲ) ਲੱਕੜੀ (ਸ) ਰਬੜ

14. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸਨੂੰ ਚਾਦਰਾਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਕੁੱਟਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ?

(ੳ) ਕਾਰਬਨ (ਅ) ਫਾਸਫੋਰਸ (ੲ) ਆਇਓਡੀਨ (ਸ) ਲੋਹਾ **(✓)**

15. ਬਲਕਰਨ ਨੇ ਆਇਰਨ ਸਲਫੇਟ ਦੇ ਘੋਲ ਵਿੱਚ ਜ਼ਿੰਕ ਦੇ ਦਾਣੇ ਪਾਏ , ਕੁੱਝ ਸਮੇਂ ਬਾਅਦ ਉਸਨੇ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਆਇਰਨ ਸਲਫੇਟ ਦੇ ਘੋਲ ਦਾ ਹਲਕਾ ਹਰਾ ਰੰਗ ਗਾਇਬ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ।ਅਜਿਹਾ ਹੋਣ ਪਿੱਛੇ ਕੀ ਕਾਰਨ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ?

(ੳ) ਜ਼ਿੰਕ , ਲੋਹੇ (ਆਇਰਨ) ਨਾਲੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਹੋਣ ਕਰਕੇ , ਲੋਹੇ (ਆਇਰਨ) ਨੂੰ ਉਸਦੇ ਘੋਲ ਵਿੱਚੋਂ ਵਿਸਥਾਪਿਤ ਕਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ । **(✓)**

(ਅ) ਆਇਰਨ , ਜ਼ਿੰਕ ਨਾਲੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਹੈ , ਇਸ ਕਰਕੇ ਘੋਲ ਦਾ ਰੰਗ ਗਾਇਬ ਹੋਇਆ

(ੲ) ਕੁੱਝ ਕਿਹਾ ਨਹੀਂ ਜਾ ਸਕਦਾ (ਸ) ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀਂ

16. ਅਨਹਦ ਨੇ ਇੱਕ „ਯ‟ ਯੋਗਿਕ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੋਲਿਆ , ਅਜਿਹਾ ਕਰਨ ਨਾਲ ਉਸਨੂੰ ਇੱਕ ਚਮਕਦਾਰ ਨੀਲੇ ਰੰਗ ਦਾ ਘੋਲ ਮਿਲਿਆ । ਯੋਗਿਕ „ਯ‟ ਇਹਨਾਂ ਵਿਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਹੋਵੇਗਾ ?

(ੳ) ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫੇਟ (ਅ) ਆਇਰਨ ਸਲਫੇਟ (ੲ) ਕਾਪਰ ਸਲਫੇਟ **(✓)** (ਸ) ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀਂ

17. ਅਵਨੂਰ ਨੇ ਇੱਕ ਬਿਜਲਈ ਸਰਕਟ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਲਈ ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ ਦੀ ਪਤਲੀ ਸ਼ੀਟ(ਫਾਇਲ) ਦਾ ਇਸਤੇਮਾਲ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਬੈਟਰੀ ਲਗਾਉਣ ਤੇ ਬੱਲਬ ਜਗ ਪੈਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਨਾਲ ਅਸੀਂ ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ ਦੇ ਸੁਭਾਅ ਬਾਰੇ ਕੀ ਦੱਸ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ?

(ੳ) ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ ਇੱਕ ਧਾਤ ਹੈ **(✓)** (ਅ) ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ ਇੱਕ ਆਧਾਤ ਹੈ

(ੲ) ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ ਇੱਕ ਕੁਚਾਲਕ ਹੈ (ਸ) ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀਂ

18. ਮਨਪ੍ਰੀਤ ਨੇ ਲੋਹੇ ਦੀ ਜ਼ੰਗ ਦੇ ਘੋਲ ਵਿੱਚ ਲਾਲ ਲਿਟਮਸ ਪੇਪਰ ਡੁਬੋਇਆ ਅਤੇ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਲਾਲ ਲਿਟਮਸ ਪੇਪਰ ਦਾ ਰੰਗ ਬਦਲ ਕੇ ਨੀਲਾ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ । ਅਜਿਹਾ ਕਿਉਂ ਹੋਇਆ ?

(ੳ) ਲੋਹੇ ਦੀ ਜ਼ੰਗ ਦਾ ਘੋਲ ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ (ਅ) ਲੋਹੇ ਦੀ ਜ਼ੰਗ ਦਾ ਘੋਲ ਖਾਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ **(✓)**

(ੲ) ਇਹ ਉਦਾਸੀਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ (ਸ) ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀਂ

19. ਗਗਨ ਨੂੰ ਅਧਿਆਪਕ ਨੇ ਸਿਖਾਇਆ ਸੀ ਕਿ ਆਮ ਕਰਕੇ ਧਾਤਾਂ ਦੀ ਤੇਜ਼ਾਬਾਂ ਨਾਲ ਕਿਰਿਆ ਦੌਰਾਨ ਹਾਈਡਰੋਜਨ ਗੈਸ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ । ਉਸਨੇ ਇੱਕ ਧਾਤ ਨੂੰ ਪਤਲੇ ਹਾਈਡਰੋਕਲੋਰਿਕ ਤੇਜ਼ਾਬ ਵਿੱਚ ਰੱਖ ਦਿੱਤਾ, ਪ੍ਰੰਤੂ ਕੋਈ ਕਿਰਿਆ ਨਹੀਂ ਹੋਈ। ਧਾਤ ਦਾ ਨਾਮ ਦੱਸੋ ।

(ੳ) ਮੈਗਨੀਸ਼ੀਅਮ (ਅ) ਆਇਰਨ (ੲ) ਕਾਪਰ **(✓)** (ਸ) ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ

20. ਮਨਪ੍ਰੀਤ ਦੇ ਅਧਿਆਪਕ ਨੇ ਉਸ ਆਧਾਤ ਦਾ ਨਾਮ ਪੁੱਛਿਆ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਚਮਕ ਹੁੰਦੀ ਹੈ । ਉਹ ਆਧਾਤ ਕਿਹੜੀ ਹੈ ?

(ੳ) ਕੋਲ (ਅ) ਕਲੋਰੀਨ (ੲ) ਫਾਸਫੋਰਸ (ਸ) ਗਰੇਫਾਈਟ **(✓)**

21. ਸਿਮਰਨ ਨੇ ਆਪਣੇ ਮਾਤਾ ਜੀ ਨੂੰ ਪੁੱਛਿਆ ਕਿ ਨਿੰਬੂ ਦੇ ਅਚਾਰ ਨੂੰ ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ ਦੇ ਬਰਤਨ ਵਿੱਚ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਰੱਖਦੇ ?

(ੳ) ਅਚਾਰ ਖੱਟਾ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ (ਅ) ਅਚਾਰ ਮਿੱਠਾ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ

(ੲ) ਅਚਾਰ ਖਰਾਬ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ (ਸ) ਬਰਤਨ ਖੁਰ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।**(✓)**

22. ਤਾਂਬਾ (ਕਾਪਰ) ਧਾਤ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਬਿਜਲੀ ਦੀਆਂ ਤਾਰਾਂ ਬਣਾਉਣ ਅਤੇ ਖਾਣੇ ਵਾਲੇ ਬਰਤਨ ਬਣਾਉਣ ਵਿੱਚ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ । ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਗੁਣ ਤਾਂਬੇ (ਕਾਪਰ) ਦਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ?

(ੳ) ਖਿਚੀਣਯੋਗਤਾ (ਅ) ਕੁਟੀਣਯੋਗਤਾ (ੲ) ਘੱਟ ਪਿਘਲਾਓ ਦਰਜਾ **(✓)**(ਸ) ਤਾਪ ਦੀ ਸੁਚਾਲਕਤਾ

23. ਦੋ ਤੱਤ "ਅ"ਅਤੇ "ਭ" ਹਵਾ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਵਿੱਚ ਜਲ ਕੇ ਆਪੋ-ਆਪਣੀਆਂ ਆਕਸਾਈਡ ਬਣਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ। "ਅ" ਅਤੇ "ਭ" ਦੋਨਾਂ ਦੀਆਂ ਆਕਸਾਈਡ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੁਲਣਸ਼ੀਲ ਹਨ । ਤੱਤ "ਅ" ਦੀ ਆਕਸਾਈਡ ਦਾ ਜਲਈ ਘੋਲ ਜੋ ਕਿ ਸੁਭਾਅ ਪੱਖੋਂ ਖਾਰ ਹੈ , ਤੱਤ "ਭ" ਦੇ ਜਲਈ ਘੋਲ ਨਾਲ ਕਿਰਿਆ ਕਰਕੇ ਇੱਕ ਨਵਾਂ ਯੋਗਿਕ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਤੱਤ "ਅ" ਅਤੇ "ਭ" ਬਾਰੇ ਦੱਸੋ?

(ੳ) "ਅ" ਅਤੇ "ਭ" ਦੋਨੋਂ ਧਾਤਾਂ ਹਨ (ਅ)"ਅ" ਅਤੇ "ਭ" ਦੋਨੋਂ ਅਧਾਤਾਂ ਹਨ

(ੲ) "ਅ" ਧਾਤ ਹੈ ਅਤੇ "ਭ" ਅਧਾਤ ਹੈ **(✓)** (ਸ) "ਅ" ਅਧਾਤ ਹੈ ਅਤੇ "ਭ" ਧਾਤ ਹੈ

24. ਹੇਠਾਂ ਲਿਖੀਆਂ ਵਿਚੋਂ ਸਭ ਤੋਂ ਘੱਟ ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਧਾਤ ਕਿਹੜੀ ਹੈ ?

(ੳ) ਚਾਂਦੀ (ਅ) ਸੋਨਾ (ੲ) ਕਾਪਰ (ਸ) ਪਲੈਟੀਨਮ **(✓)**

25. ਹਰਪ੍ਰੀਤ ਨੇ ਬਲਦੇ ਹੋਏ ਚਾਰਕੋਲ (ਕਾਰਬਨ) ਦੇ ਟੁੱਕੜੇ ਤੋਂ ਨਿਕਲੀ ਗੈਸ ਨੂੰ ਇੱਕ ਪਰਖ ਨਲੀ ਵਿੱਚ ਇਕੱਠਾ ਕੀਤਾ । ਇਹ ਗੈਸ ਕਿਹੜੀ ਹੈ ?

(ੳ) ਆਕਸੀਜਨ (ਅ) ਸਲਫਰ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ

(ੲ) ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ **(✓)** (ਸ) ਕਾਰਬਨ ਮੋਨੋਆਕਸਾਈਡ

26. ਇੱਕ ਅਜਿਹੀ ਧਾਤ ਜਿਹੜੀ ਇੰਨੀ ਨਰਮ ਹੈ ਕਿ ਚਾਕੂ ਨਾਲ ਕੱਟਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇੰਨੀ ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਨੂੰ ਖੁੱਲੀ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਰੱਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ , ਉਸ ਧਾਤ ਦਾ ਨਾਮ ਦੱਸੋ ?

(ੳ) ਫਾਸਫੋਰਸ (ਅ) ਲੋਹਾ (ੲ) ਪੋਟਾਸ਼ੀਅਮ **(✓)** (ਸ) ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ

27. ਮਹਿਕ ਨੇ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਉਸਦੇ ਨਵੇਂ ਕਾਪਰ (ਤਾਂਬੇ) ਦੇ ਬਰਤਨਾਂ ਨੂੰ ਕੁਝ ਸਮਾਂ ਵਰਤਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਚਮਕ ਕਾਫੀ ਘਟ ਗਈ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਉੱਪਰ ਹਰੇ ਰੰਗ ਦੀ ਪਰਤ ਚੜ੍ਹ ਗਈ ਹੈ , ਅਜਿਹਾ ਕਿਉਂ ਹੋਇਆ ?

(ੳ) ਕਾਪਰ ਆਕਸਾਈਡ ਦੀ ਪਰਤ ਬਣਨ ਕਾਰਨ (ਅ) ਕਾਪਰ ਕਾਰਬੋਨੇਟ ਦੀ ਪਰਤ ਕਾਰਨ **(✓)**

(ੲ) ਕਾਪਰ ਦੇ ਖੋਰਨ ਕਰਕੇ (ਸ) ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀਂ

28. ਅਧਾਤਾਂ ਦੇ ਆਕਸਾਈਡ, ਸੁਭਾਅ ਵਿੱਚ ਕੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ?

(ੳ) ਖਾਰ (ਅ) ਤੇਜ਼ਾਬੀ **(✓)** (ੲ) ਉਦਾਸੀਨ (ਸ) ਕੋਈ ਨਹੀਂ

29. ਉਸ ਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਕੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਜ਼ਿਆਦਾ ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਤੱਤ ਕਿਸੇ ਘੱਟ ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਤੱਤ ਨੂੰ ਉਸਦੇ ਨਮਕ ਦੇ ਘੋਲ ਵਿੱਚੋਂ ਹਟਾ ਕੇ ਖੁਦ ਉਸਦਾ ਸਥਾਨ ਲੈ ਲੈਂਦਾ ਹੈ ?

(ੳ) ਸੰਯੋਜਨ ਕਿਰਿਆ (ਅ) ਵਿਸਥਾਪਨ ਕਿਰਿਆ **(✓)** (ੲ) ਅਪਘਟਨ ਕਿਰਿਆ (ਸ) ਦੂਹਰਾ ਵਿਸਥਾਪਨ ਕਿਰਿਆ

30. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਤੱਤ ਖਿਚੀਣਯੋਗ ਨਹੀਂ ਹੈ ?

(ੳ) ਚਾਂਦੀ (ਅ) ਤਾਂਬਾ (ੲ) ਸਲਫਰ **(✓)** (ਸ) ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ

31. ਅਧਿਆਪਕ ਨੇ ਵਿੱਕੀ ਨੂੰ ਅਲੱਗ- ਅਲੱਗ 4 ਨਮੂਨੇ ਦਿੱਤੇ ਅਤੇ ਪੁੱਛਿਆ ਕਿ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸਨੂੰ ਕੁੱਟ ਕੇ ਸ਼ੀਟ (ਚਾਦਰ) ਬਣਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ?

(ੳ) ਆਇਓਡੀਨ ਦਾ ਕ੍ਰਿਸਟਲ (ਰਵਾ) (ਅ) ਸਲਫਰ ਦਾ ਟੁਕੜਾ (ੲ) ਕੋਲੇ ਦਾ ਟੁਕੜਾ (ਸ) ਜ਼ਿੰਕ ਦਾ ਟਕੜਾ **(✓)**

32. ਕਿਸ (ਤੱਤ) ਅਧਾਤ ਦਾ ਸਮਰੂਪ ਬਿਜਲੀ ਦਾ ਸੁਚਾਲਕ ਹੈ ?

(ੳ) ਗੈਲਿਅਮ (ਅ) ਸਿਲੀਕਾਨ (ੲ) ਕਾਰਬਨ **(✓)** (ਸ) ਤਾਂਬਾ

33. ਪਦਾਰਥ „ਯ" ਦੇ ਕੁਝ ਗੁਣ ਹੇਠਾਂ ਲਿਖੇ ਹਨ :

1.ਉੱਚ ਪਿਘਲਾਓ ਦਰਜਾ 2.ਬਿਜਲੀ ਕਰੰਟ ਦਾ ਸੁਚਾਲਕ 3. ਕੁਟੀਣਯੋਗ।

ਯ ਦੀ ਪਹਿਚਾਣ ਕਰੋ।

(ੳ) ਸਿਲੀਕਾਨ (ਅ) ਸੋਡੀਅਮ ਕਲੋਰਾਈਡ (ੲ) ਆਇਰਨ **(✓)** (ਸ) ਕਾਰਬਨ

34. ਕਿਹੜਾ ਤੱਤ ਹਵਾ ਵਿਚਲੀ ਆਕਸੀਜਨ ਨਾਲ ਤਿੱਖੀ ਕਿਰਿਆ ਕਰਦਾ ਹੇ ?

(ੳ) ਕਾਰਬਨ (ਅ) ਸੋਡੀਅਮ **(✓)** (ੲ) ਚਾਂਦੀ (ਸ) ਸੋਨਾ

35. ਸੋਡੀਅਮ ਅਤੇ ਪੋਟਾਸ਼ੀਅਮ ਨੂੰ ਕਿਸ ਵਿੱਚ ਸਟੋਰ (ਭੰਡਾਰ) ਕਰਕੇ ਰੱਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ?

(ੳ) ਪਾਣੀ (ਅ) ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ **(✓)** (ੲ) ਕੱਚ ਦੀ ਬੋਤਲ (ਸ) ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੀ ਬੋਤਲ

36. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜੀ ਅਧਾਤ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਰੱਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ?

(ੳ) ਆਕਸੀਜਨ (ਅ) ਫਾਸਫੋਰਸ **(✓)** (ੲ) ਨਾਈਟਰੋਜਨ (ਸ) ਕਲੋਰੀਨ

37. ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ ਧਾਤ ਸੋਡੀਅਮ ਹਾਈਡਰਾਕਸਾਈਡ ਦੇ ਤਾਜ਼ੇ ਘੋਲ ਨਾਲ ਕਿਰਿਆ ਕਰਕੇ ਕਿਹੜੀ ਗੈਸ ਪੈਦਾ ਕਰਦੀ ਹੈ ?

(ੳ) ਆਕਸੀਜਨ (ਅ) ਹਾਈਡਰੋਜਨ **(✓)** (ੲ) ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ (ਸ) ਨਾਈਟਰੋਜਨ

38. ਸਲਫਰ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਦਾ ਸੁਭਾਅ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਹੈ ?

(ੳ) ਤੇਜ਼ਾਬੀ **(✓)** (ਅ) ਖਾਰੀ (ੲ) ਉਦਾਸੀਨ (ਸ) ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਵੀ ਖਾਰੀ ਵੀ

39. ਭੋਜਨ ਪਦਾਰਥ ਵਾਲੀਆਂ ਕਨਸਤਰਾਂ (ਕੇਨ) ਅੰਦਰੋਂ ਜ਼ਿੰਕ ਦੀ ਬਜਾਏ ਟਿਨ ਨਾਲ ਕੋਟ ਕੀਤੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ । ਅਜਿਹਾ ਕਿਉਂ ?

(ੳ) ਜ਼ਿੰਕ ਟਿਨ ਨਾਲੋਂ ਮਹਿੰਗਾ ਹੈ (ਅ) ਜ਼ਿੰਕ ਦਾ ਪਿਘਲਾਓ ਦਰਜਾ ਟਿਨ ਨਾਲੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੈ

(ੲ) ਜ਼ਿੰਕ ਟਿਨ ਨਾਲੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਹੈ **(✓)** (ਸ) ਜ਼ਿੰਕ ਟਿਨ ਨਾਲੋਂ ਘੱਟ ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਹੈ

40. ਕਿਸ ਅਧਾਤ ਦਾ ਬੈਂਗਣੀ ਰੰਗ ਦਾ ਘੋਲ ਐਂਟੀਬਾਯੋਟਿਕ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਜ਼ਖਮਾਂ ਤੇ ਲਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ?

(ੳ) ਫਾਸਫੋਰਸ (ਅ) ਆਇਓਡੀਨ **(✓)** (ੲ) ਸਲਫਰ (ਸ) ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ

ਅਧਿਆਇ-6 ਜਲਣ ਅਤੇ ਲਾਟ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 1- ਜਲਣ ਦੀਆਂ ਹਾਲਤਾਂ ਦੀ ਸੂਚੀ ਬਣਾਓ।

ਉੱਤਰ- ਜਲਣ ਲਈ ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਸ਼ਰਤਾਂ ਜਰੂਰੀ ਹਨ:-

(1) ਜਲਣਸ਼ੀਲ ਪਦਾਰਥ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ।

(2) ਹਵਾ ਜਾਂ ਆਕਸੀਜਨ ਗੈਸ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ।

(3) ਤਾਪਮਾਨ ਦਾ ਜਾਲਣ(ਪ੍ਰਜਲਣ) ਤਾਪਮਾਨ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੋਣਾ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 2- ਖ਼ਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਭਰੋ-

(ੳ) ਲੱਕੜੀ ਅਤੇ ਕੋਲਾ ਬਲਣ ਨਾਲ ਹਵਾ ਦਾ **ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ** ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

(ਅ) ਘਰਾਂ ਵਿੱਚ ਕੰਮ ਆਉਣ ਵਾਲਾ ਇੱਕ ਦ੍ਰਵ ਬਾਲਣ **ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ (ਕੈਰੋਸੀਨ)** ਹੈ।

(ੲ) ਬਲਣਾਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਬਾਲਣ ਨੂੰ ਉਸਦੇ **ਜਾਲਣ(ਪ੍ਰਜਲਣ) ਤਾਪਮਾਨ** ਤੱਕ ਗਰਮ ਕਰਨਾ ਜਰੂਰੀ ਹੈ।

(ਸ) ਤੇਲ ਦੀ ਅੱਗ ਨੂੰ **ਪਾਣੀ** ਦੁਆਰਾ ਕਾਬੂ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 3- ਸਮਝਾਉ ਕਿ ਮੋਟਰ ਵਾਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਸੀ.ਐਨ.ਜੀ. ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਸਾਡੇ ਸ਼ਹਿਰਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਕਿਵੇਂ ਘੱਟ ਹੋਇਆ ਹੈ?

ਉੱਤਰ- ਸੀ.ਐਨ.ਜੀ. ਦੇ ਜਲਣ ਤੇ ਪੈਟ੍ਰੋਲ/ਡੀਜ਼ਲ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਘੱਟ ਅਣਜਲੇ ਕਾਰਬਨ ਕਣ ਅਤੇ ਹਾਨੀਕਾਰਕ ਗੈਸਾਂ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਲਈ ਸੀ.ਐਨ.ਜੀ ਦੀ ਵਾਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਵਰਤੋਂ ਕਾਰਨ ਸ਼ਹਿਰਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਘੱਟ ਹੋਇਆ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 4- ਬਾਲਣ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਐਲ.ਪੀ.ਜੀ. ਅਤੇ ਲੱਕੜੀ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰੋ ।

ਉੱਤਰ-

ਐਲ.ਪੀ.ਜੀ (LPG)	ਲੱਕੜ (Wood)
1. ਇਸਦੇ ਜਲਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਪਿੱਛੇ ਸਵਾਹ ਨਹੀਂ ਬਚਦੀ।	1. ਇਸਦੇ ਜਲਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਪਿੱਛੇ ਸਵਾਹ ਬਚ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।
2. ਇਸ ਦਾ ਭੰਡਾਰਨ ਅਤੇ ਢੋਆ-ਢੁਆਈ ਸੌਖੀ ਹੈ।	2. ਇਸ ਦਾ ਭੰਡਾਰਨ ਅਤੇ ਢੋਆ-ਢੁਆਈ ਕਰਨੀ ਔਖੀ ਹੈ।
3. ਇਹ ਅਸਾਨੀ ਨਾਲ ਬਲਦੀ ਹੈ।	3. ਇਹ ਅਸਾਨੀ ਨਾਲ ਨਹੀਂ ਬਲਦੀ ਹੈ।
4. ਇਸਦਾ ਜਾਲਣ(ਪ੍ਰਜਲਣ) ਤਾਪਮਾਨ ਘੱਟ ਹੈ।	4. ਇਸਦਾ ਜਾਲਣ(ਪ੍ਰਜਲਣ) ਤਾਪਮਾਨ ਐਲ.ਪੀ.ਜੀ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ।
5. ਇਹ ਲਗਭਗ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਮੁਕਤ ਬਾਲਣ ਹੈ।	5. ਇਸਦੇ ਜਲਣ ਤੇ ਕਾਫ਼ੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 5- ਕਾਰਨ ਦੱਸੋ -

(ੳ) ਬਿਜਲਈ ਉਪਕਰਨਾਂ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਅੱਗ ਉੱਤੇ ਕਾਬੂ ਪਾਉਣ ਲਈ ਪਾਣੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ।

ਉੱਤਰ- ਕਿਉਂਕਿ ਆਮ ਵਰਤਿਆ ਜਾਣ ਵਾਲਾ ਪਾਣੀ ਬਿਜਲੀ ਦਾ ਚੰਗਾ ਚਾਲਕ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਬਿਜਲੀ ਝਟਕੇ ਤੋਂ ਬਚਣ ਲਈ ਬਿਜਲਈ ਉਪਕਰਨਾਂ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਅੱਗ ਨੂੰ ਕਾਬੂ ਕਰਨ ਲਈ ਪਾਣੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ।

(ਅ) ਐਲ.ਪੀ.ਜੀ ਲੱਕੜ ਨਾਲੋਂ ਵਧੀਆ ਘਰੇਲੂ ਬਾਲਣ ਹੈ।

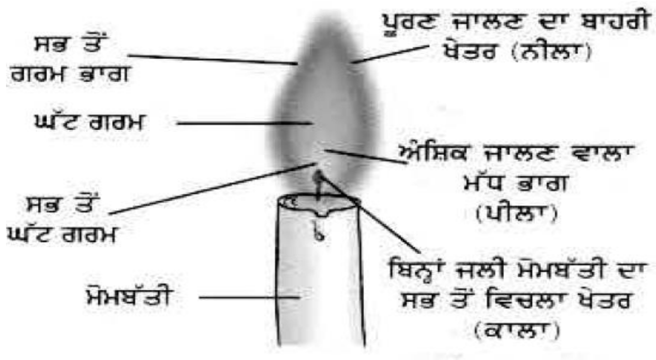
ਉੱਤਰ- ਕਿਉਂਕਿ ਐਲ.ਪੀ.ਜੀ ਦੇ ਜਲਣ ਤੇ ਲੱਕੜ ਵਾਂਗ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਅਤੇ ਨਾ ਹੀ ਕੋਈ ਸਵਾਹ ਆਦਿ ਪਿੱਛੇ ਬਚਦੀ ਹੈ,ਇਸਦਾ ਕੈਲੋਰੀ ਮੁੱਲ ਵੀ **ਲੱਕੜ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ** ।

(ੲ) ਕਾਗਜ਼ ਆਪ ਅਸਾਨੀ ਨਾਲ ਅੱਗ ਫੜ ਲੈਂਦਾ ਹੈ ਜਦਕਿ ਐਲੁਮੀਨੀਅਮ ਦੇ ਪਾਇਪ ਦੇ ਚੌਹਾਂ ਪਾਸਿਆਂ ਉੱਤੇ ਲਪੇਟਿਆ ਗਿਆ ਕਾਗਜ਼ ਅੱਗ ਨਹੀਂ ਫੜਦਾ।

ਉੱਤਰ- ਐਲੁਮੀਨੀਅਮ ਇੱਕ ਧਾਤ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਬਿਜਲੀ ਦੀ ਚੰਗੀ ਚਾਲਕ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਐਲੁਮੀਨੀਅਮ ਤੇ ਲਪੇਟੇ ਕਾਗਜ਼ ਤੋਂ ਤਾਪ ਊਰਜਾ ਐਲੁਮੀਨੀਅਮ ਦੀ ਪਾਇਪ ਦੁਆਰਾ ਲੈ ਲਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ । ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਕਾਗਜ਼ ਦਾ ਤਾਪਮਾਨ ਜਾਲਣ ਤਾਪਮਾਨ ਤੱਕ ਨਹੀਂ ਪਹੁੰਚਦਾ ਅਤੇ ਕਾਗਜ਼ ਅੱਗ ਨਹੀਂ ਫੜਦਾ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 6- ਮੋਮਬੱਤੀ ਦੀ ਲਾਟ ਦਾ ਅੰਕਿਤ ਚਿੱਤਰ ਬਣਾਓ।

ਉੱਤਰ-



ਚਿੱਤਰ 6.13 : ਮੋਮਬੱਤੀ ਦੀ ਲਾਟ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਭਾਗ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 7- ਬਾਲਣ ਦੇ ਕੈਲੋਰੀ ਮੁੱਲ ਨੂੰ ਕਿਸ ਇਕਾਈ ਨਾਲ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਉੱਤਰ-ਬਾਲਣ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਊਰਜਾ ਨੂੰ ਕੈਲੋਰੀ ਮੁੱਲ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਕੈਲੋਰੀ ਮੁੱਲ ਦੀ ਇਕਾਈ ਕਿਲੋਜੂਲ ਪ੍ਰਤੀ ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ (kJ/kg) ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 8- ਸਮਝਾਓ ਕਿ CO_2 ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅੱਗ ਨੂੰ ਕਾਬੂ ਕਰਦੀ ਹੈ।

ਉੱਤਰ- CO_2 ਹਵਾ ਨਾਲੋਂ ਭਾਰੀ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਜਲਣਸ਼ੀਲ ਪਦਾਰਥ ਨੂੰ ਕੰਬਲ ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਢੱਕ ਲੈਂਦੀ ਹੈ। ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਜਲਣਸ਼ੀਲ ਪਦਾਰਥ ਦਾ ਹਵਾ ਨਾਲੋਂ ਸੰਪਰਕ ਟੁੱਟ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅੱਗ ਬੁਝ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 9- ਹਰੇ ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਢੇਰ ਨੂੰ ਜਲਾਉਣਾ ਮੁਸ਼ਕਿਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਸੁੱਕੇ ਪੱਤਿਆਂ ਵਿੱਚ ਅੱਗ ਅਸਾਨੀ ਨਾਲ ਲੱਗ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਸਮਝਾਓ।

ਉੱਤਰ- ਹਰੇ ਪੱਤਿਆਂ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਕਾਰਨ ਤਾਪਮਾਨ ਜਾਲਣ ਤਾਪਮਾਨ ਤੱਕ ਅਸਾਨੀ ਨਾਲ ਨਹੀਂ ਪਹੁੰਚਦਾ, ਇਸ ਲਈ ਹਰੇ ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਢੇਰ ਨੂੰ ਜਲਾਉਣਾ ਮੁਸ਼ਕਿਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।ਇਸ ਦੇ ਉਲਟ ਸੁੱਕੇ ਪੱਤਿਆਂ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦੀ ਗੈਰ-ਮੌਜੂਦਗੀ ਕਾਰਨ ਅੱਗ ਅਸਾਨੀ ਨਾਲ ਲੱਗ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 10- ਸੋਨੇ ਅਤੇ ਚਾਂਦੀ ਨੂੰ ਪਿਘਲਾਉਣ ਦੇ ਲਈ ਸੁਨਿਆਰਾ ਲਾਟ ਦੇ ਕਿਸ ਖੇਤਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਕਿਉਂ?

ਉੱਤਰ- ਸੁਨਿਆਰਾ ਸੋਨੇ ਅਤੇ ਚਾਂਦੀ ਨੂੰ ਪਿਘਲਾਉਣ ਲਈ ਲਾਟ ਦੇ ਪੂਰਨ ਜਾਲਣ ਵਾਲੇ ਸਭ ਤੋਂ ਬਾਹਰੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਤਾਪਮਾਨ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਣਜਲੇ ਕਾਰਬਨ ਦੇ ਕਣ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 11- ਇੱਕ ਪ੍ਰਯੋਗ ਵਿੱਚ 4.5 kg ਬਾਲਣ ਨੂੰ ਪੂਰਨ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਜਲਾਇਆ ਗਿਆ। ਪੈਦਾ ਗਰਮੀ ਦਾ ਮਾਪ 180,000 kJ ਸੀ। ਬਾਲਣ ਦਾ ਕੈਲੋਰੀ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।

ਉੱਤਰ- ਬਾਲਣ ਦਾ ਕੈਲੋਰੀ ਮੁੱਲ = $\frac{180000\ kJ}{4.5\ kg}$ = **40,000 kJ/kg.**

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 12- ਕੀ ਜੰਗ ਲੱਗਣ ਦੀ ਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਜਾਲਣ ਕਿਹਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ? ਵਿਸਥਾਰ ਸਹਿਤ ਸਮਝਾਓ।

ਉੱਤਰ-ਜਾਲਣ ਇੱਕ ਅਜਿਹੀ ਕਿਰਿਆ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਜਲਣਸ਼ੀਲ ਪਦਾਰਥ ਆਕਸੀਜਨ ਨਾਲ ਕਿਰਿਆ ਕਰਕੇ ਤਾਪ ਊਰਜਾ ਪੈਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਜੰਗ ਲੱਗਣ ਦੀ ਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਲੋਹਾ ਆਕਸੀਜਨ ਨਾਲ ਕਿਰਿਆ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਥੋੜੀ ਜਿਹੀ ਤਾਪ ਊਰਜਾ ਵੀ ਪੈਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਜੰਗ ਲੱਗਣ ਦੀ ਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਧੀਮੀ ਜਾਲਣ ਕਿਰਿਆ ਆਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 13- ਆਬਿਦਾ ਅਤੇ ਰਮੇਸ਼ ਨੇ ਇੱਕ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕੀਤਾ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਬੀਕਰ ਵਿੱਚ ਰੱਖੇ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਗਰਮ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਆਬਿਦਾ ਨੇ ਬੀਕਰ ਨੂੰ ਮੋਮਬੱਤੀ ਦੀ ਲਾਟ ਦੇ ਪੀਲੇ ਭਾਗ ਦੇ ਕੋਲ ਰੱਖਿਆ। ਰਮੇਸ਼ ਨੇ ਬੀਕਰ ਨੂੰ ਲਾਟ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਬਾਹਰਲੇ ਭਾਗ ਦੇ ਕੋਲ ਰੱਖਿਆ। ਕਿਸ ਦਾ ਪਾਣੀ ਘੱਟ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਗਰਮ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ?

ਉੱਤਰ-ਲਾਟ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਬਾਹਰਲੇ ਭਾਗ ਦਾ ਤਾਪਮਾਨ ਅਧਿਕਤਮ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਰਮੇਸ਼ ਦਾ ਪਾਣੀ ਘੱਟ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਗਰਮ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ, ਕਿਉਂਕਿ ਰਮੇਸ਼ ਨੇ ਬੀਕਰ ਨੂੰ ਲਾਟ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਬਾਹਰੀ ਭਾਗ ਕੋਲ ਰੱਖਿਆ ਹੈ।

ਇੱਕ ਨੰਬਰ ਵਾਲੇ ਬਹੁ-ਵਿਕਲਪੀ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

1. ਜੇਕਰ ਤੁਸੀ ਇੱਕ ਲੋਹੇ ਦੇ ਟੁਕੜੇ ਨੂੰ ਇੱਕ ਚਿਮਟੀ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਸ਼ੁੱਧ ਆਕਸੀਜਨ ਵਿੱਚ ਮੋਮਬੱਤੀ ਦੀ ਲਾਟ ਜਾਂ ਬਰਨਰ ਵਿੱਚ ਲੈ ਕੇ ਜਾਉ ਤਾਂ ਉਹ ਕਿਸ ਰੰਗ ਦੀ ਲਾਟ ਨਾਲ ਜਲੇਗੀ ?

ੳ) ਨੀਲਾ ਅ) ਸੁਨਹਿਰੀ **(✓)** ੲ) ਨੀਲਾ-ਹਰਾ ਸ) ਹਲਕਾ ਜਾਮਣੀ

2. ਚਾਰ ਪਦਾਰਥ P, Q, R ਅਤੇ S ਦੇ ਪ੍ਰਜਲਣ ਤਾਪਮਾਨ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 125ºC, 270ºC, 155ºC, ਅਤੇ 310ºC ਹਨ। ਇਹਨਾ ਵਿੱਚੋ ਕਿਹੜਾ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦਾ ਜੋੜਾ 250ºC ਤੇ ਅੱਗ ਫੜ ਲਵੇਗਾ ?

ੳ) Q & S ਅ) P & R **(✓)** ੲ) R & S ਸ) P & Q

3. ਅੰਕਿਤ ਆਪਣੀ ਸਾਇੰਸ ਲੈਬ ਵਿੱਚ ਦੇਖ ਹੈਰਾਨ ਹੋਇਆ ਕਿ ਉਸ ਦੇ ਅਧਿਆਪਕ ਨੇ ਅਜਿਹਾ ਪਦਾਰਥ ਰੱਖਿਆ ਜੋ ਕਮਰੇ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ ਤੇ ਹਵਾ ਦੀ ਹੋਂਦ ਵਿੱਚ ਅੱਗ ਫੜ ਲੈਂਦਾ ਸੀ ,ਉਸ ਦਾ ਨਾਂ ਕੀ ਹੈ ?

ੳ) ਚਿੱਟਾ ਫਾਸਫੋਰਸ **(✓)** ਅ) ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ ੲ) ਲੋਹਾ ਸ) ਸਲਫਰ

4. ਐਲ.ਪੀ.ਜੀ .ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਤੇਜ਼ ਗੰਦ ਵਾਲਾ ਮਰਕੈਪਟਾਨ ਨਾਂ ਦਾ ਪਦਾਰਥ ਮਿਲਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿਉ?

ੳ) ਵਧੀਆ ਦਹਿਨ ਲਈ ਅ) ਵਧੀਆ ਸੁਗੰਧ ਲਈ

ੲ) ਗੈਸ ਦੀ ਲੀਕੇਜ ਦਾ ਪਤਾ ਕਰਨ ਲਈ **(✓)** ਸ) ਕੈਲੋਰੀ ਮੁੱਲ ਵਧਾਉਣ ਲਈ

5. ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਸਾਰਣੀ ਵਿੱਚ ਕੁੱਝ ਬਾਲਣ ਕੈਲੋਰੀ ਮਾਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰਜਲਣ ਤਾਪਮਾਨ ਸਮੇਤ ਦਿੱਤੇ ਹਨ ।

ਬਾਲਣ	ਕੈਲੋਰੀ ਮਾਨ (KJ/g)	ਪ੍ਰਜਲਣ ਤਾਪਮਾਨ (°C)
P	100	5
Q	80	50
R	30	60
S	20	70

ਇਹਨਾ ਵਿੱਚੋ ਕਿਹੜਾ ਆਦਰਸ਼ ਬਾਲਣ ਹੈ?

ੳ) P ਅ) Q **(✓)** ੲ) R ਸ) S

6. ਹੇਠਾਂ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋ ਸਹੀ ਕਥਨ ਨੂੰ ਚੁਣੋ।

ੳ) ਹਵਾ ਜਾਲਣ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਨਹੀਂ ਹੈ

ਅ) ਮੈਗਨੀਸ਼ੀਅਮ ਜਲਣਸ਼ੀਲ ਧਾਤ ਨਹੀ ਹੈ

ੲ) CO_2 ਇੱਕ ਵਧੀਆ ਅੱਗ ਬੁਝਾਉ ਗੈਸ ਹੈ**(✓)**

ਸ) ਲੱਕੜ ਦਾ ਕੈਲੋਰੀ ਮਾਨ, ਕੋਲੇ ਨਾਲੋ ਉੱਚਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ

7. ਮੋਮਬੱਤੀ ਦੀ ਲਾਟ ਅਨੁਸਾਰ ਕਾਲਮ A ਅਤੇ ਕਾਲਮ B ਨਾਲ ਮਿਲਾਨ ਕਰੋ ।

ਕਾਲਮ A	**ਕਾਲਮ B**
ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਗਰਮ ਭਾਗ	1) ਪੀਲਾ
ਮੱਧ ਗਰਮ ਭਾਗ	2) ਨੀਲਾ
ਘੱਟ ਗਰਮ	3) ਕਾਲਾ

8. ਹਾਇਡ੍ਰੋਜਨ ਗੈਸ ਦਾ ਕੈਲੋਰੀ ਮੁੱਲ ਬਹੁਤ ਜਿਆਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਲਗਭਗ 150 ਕਿ.ਜੂਲ /ਕਿ.ਗ੍ਰਾਮ। ਫਿਰ ਵੀ ਇਸ ਨੂੰ ਘਰੇਲੂ ਬਾਲਣ ਵਜੋਂ ਨਹੀ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਕਿਉਂਕਿ:

ੳ) ਇਹ ਕੁਦਰਤੀ ਤੋਰ ਤੇ ਧਮਾਕੇ ਨਾਲ ਬਲਦਾ ਹੈ।**(✓)**

ਅ) ਇਹ ਕੁਦਰਤ ਵਿੱਚ ਸੀਮਿਤ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਉਪਲੱਬਧ ਹੈ ।

ੲ) ਇਸ ਨੂੰ ਸਟੋਰ ਕਰਨਾ ਮੁਸ਼ਕਿਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ।

ਸ) ਇਸ ਦੀ ਢੋਆ-ਢੁਆਈ ਔਖੀ ਹੈ

9. ਜੂਹੀ ਨੇ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ ਅਤੇ ਪਿਘਲਿਆ ਮੋਮ ਦੋਵੇਂ ਲਾਟ ਨਾਲ ਬਲਦੇ ਹਨ।ਪਰ ਚਾਰਕੋਲ ਲਾਟ ਨਾਲ ਨਹੀ ਬਲਦਾ। ਉਸ ਨੇ ਨਤੀਜਾ ਕੱਢਿਆ ਕਿ:

ੳ) ਚਾਰਕੋਲ ਸਖਤ , ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਤੇਲ ਤੇ ਮੋਮ ਨਰਮ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ।

ਅ) ਜਿਹੜਾ ਪਦਾਰਥ ਬਲਣ ਸਮੇ ਵਾਸ਼ਪ ਪੈਦਾ ਕਰੇ ਉਹ ਲਾਟ ਨਾਲ ਬਲਦਾ ਹੈ।**(✓)**

ੲ) (ੳ) ਅਤੇ (ਅ) ਦੋਵੇਂ ਠੀਕ ਹਨ ।

ਸ) ਕੋਈ ਵੀ ਨਹੀ ।

10. ਜਨਮ ਦਿਨ ਮਨਾਉਦੇਂ ਸਮੇ ਰਾਘਵ ਨੇ ਨੋਟ ਕੀਤਾ ਕਿ ਲਾਟ ਹਮੇਸ਼ਾ ਉਪਰ ਵੱਲ ਨੂੰ ਹੀ ਉੱਠਦੀ ਹੈ। ਤੁਸੀ ਇਸ ਬਾਰੇ ਕੀ ਸੋਚਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਕਿਉਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?

ੳ) ਲਾਟ ਵਿੱਚ ਠੰਡੀਆਂ ਗੈਸਾ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀਆ ਹਨ ਇਸ ਲਈ ਲਾਟ ਉਪਰ ਉਠੱਦੀ ਹੈ।

ਅ) ਲਾਟ ਵਿੱਚ ਗਰਮ ਗੈਸਾ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀਆ ਹਨ ਇਸ ਲਈ ਲਾਟ ਉਪਰ ਉਠੱਦੀ ਹੈ ।**(✓)**

ੲ) (ੳ) ਅਤੇ (ਅ) ਦੋਵੇਂ ਠੀਕ ਹਨ ।

ਸ) ਕੋਈ ਵੀ ਨਹੀ ।

11. ਰਾਮ ਅਤੇ ਰਹੀਮ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਬੀਕਰ ਵਿੱਚ ਗਰਮ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕਰ ਰਹੇ ਸਨ। ਰਾਮ ਨੇ ਬੀਕਰ ਨੂੰ ਮੋਮਬੱਤੀ ਦੀ ਲਾਟ ਦੇ ਪੀਲੇ ਭਾਗ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਰਹੀਮ ਨੇ ਸਭ ਤੋਂ ਬਾਹਰਲੇ ਭਾਗ ਵਿੱਚ ਗਰਮ ਕੀਤਾ। ਕਿਸ ਦਾ ਪਾਣੀ ਘੱਟ ਸਮੇ ਵਿੱਚ ਗਰਮ ਹੋਵੇਗਾ।

ੳ) ਰਾਮ ਦਾ ਪਾਣੀ ਘੱਟ ਸਮੇ ਵਿੱਚ ਗਰਮ ਹੋਵੇਗਾ

ਅ) ਰਹੀਮ ਦਾ ਪਾਣੀ ਘੱਟ ਸਮੇ ਵਿੱਚ ਗਰਮ ਹੋਵੇਗਾ**(✓)**

ੲ) (ੳ) ਅਤੇ (ਅ) ਦੋਵਾਂ ਦਾ

ਸ) ਕੋਈ ਵੀ ਨਹੀ

12. ਅਮਨ ਨੇ ਲੱਕੜ ਨੂੰ ਅੱਗ ਲੱਗੀ ਦੇਖੀ ਤੇ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਬੁਝਾ ਦਿੱਤੀ । ਉਸ ਨੇ ਆਪਣੇ ਅਧਿਆਪਕ ਨਾਲ ਇਸ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕੀਤੀ ਤਾਂ ਉਨ੍ਹ ਦੱਸਿਆ ਕਿ:

ੳ) ਪਾਣੀ ਨੇ ਤਾਪ ਜਿਆਦਾ ਸੋਖ ਲਿਆ ਤੇ ਲੱਕੜ ਦਾ ਤਾਪਮਾਨ ਘੱਟ ਹੋਣ ਕਾਰਨ ਅੱਗ ਬੁੱਝ ਗਈ ।**(✓)**

ਅ) ਪਾਣੀ ਨੇ ਆਕਸੀਜਨ ਦੀ ਹੋਂਦ ਖਤਮ ਕਰ ਦਿੱਤੀ ਜੋ ਬਾਲਣ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਤਾ ਕਰਦੀ ਹੈ ।

ੲ) ਜਾਲਣ ਤਾਪਮਾਨ ਤੇ ਕੋਈ ਅਸਰ ਨਹੀ ਹੋਇਆ ।

ਸ) (ੳ) ਅਤੇ (ਅ) ਦੋਵੇਂ ।

13. ਅੰਕਿਤਾ ਨੇ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਤੇਲ ਨੂੰ ਥੋੜਾ ਜਿਹਾ ਗਰਮ ਕਰਨ ਤੇ ਇਹ ਅੱਗ ਫੜ ਲੈਦਾਂ ਹੈ ਪਰ ਲੱਕੜ ਅੱਗ ਨਹੀ ਫੜਦੀ ।ਇਹ ਤਾਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ:

ੳ) ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਤੇਲ ਦਾ ਪ੍ਰਜਲਣ ਤਾਪਮਾਨ ਲੱਕੜ ਨਾਲੋਂ ਘੱਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ।**(✓)**

ਅ) ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਤੇਲ ਦਾ ਪ੍ਰਜਲਣ ਤਾਪਮਾਨ ਲੱਕੜ ਨਾਲੋਂ ਵੱਧ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ।

ੲ) ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ ਆਕਸੀਜਨ ਨਾਲ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਕਿਰਿਆ ਕਰਦਾ ਹੈ ।

ਸ) ਕੋਈ ਵੀ ਨਹੀ ।

14. ਮਾਚਿਸ ਦੀ ਤੀਲੀ ਦੇ ਸਿਰੇ ਤੇ ਲੱਗਿਆ ਹੋਇਆ ਲਾਲ ਭੂਰੇ ਰੰਗ ਦਾ ਪਦਾਰਥ_____ ਤੋਂ ਬਣਿਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ੳ) ਐਂਟੀਮਨੀ ਟ੍ਰਾਈਸਲਫੇਟ

ਅ) ਪੋਟਾਸ਼ੀਅਮ ਕਲੋਰੇਟ

ੲ) (ੳ) ਅਤੇ (ਅ) ਦੋਵੇਂ **(✓)**

ਸ) ਕੋਈ ਵੀ ਨਹੀ

15. ਇੱਕ ਪਰਿਵਾਰ 12 ਕਿ.ਗ੍ਰਾਮ 30 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਖਪਤ ਕਰਦਾ ਹੈ।ਇੱਕ ਦਿਨ ਦੀ ਔਸਤ ਖਪਤ ਕਿੰਨੀ ਹੋਵੇਗੀ ? ਜਦੋਂ ਕਿ ਦਾ ਕੈਲੋਰੀ ਮੁੱਲ 50 ਕਿ.ਜੂਲ/ਕਿ ਗ੍ਰਾਮ ਦਿੱਤਾ ਹੋਵੇ ।

ੳ) 10000 ਜੂਲ ਪ੍ਰਤੀ ਦਿਨ

ਅ) 15000 ਜੂਲ ਪ੍ਰਤੀ ਦਿਨ

ੲ) 20000 ਜੂਲ ਪ੍ਰਤੀ ਦਿਨ **(✓)**

ਸ) 25000 ਜੂਲ ਪ੍ਰਤੀ ਦਿਨ

16. ਇੱਕ ਕਿੱਲੋ ਬਾਲਣ ਦੇ ________ਬਲਣ ਤੋਂ ਪੈਦਾ ਹੋਈ ਤਾਪ ਊਰਜਾ ਨੂੰ ਉਸ ਦਾ ਕੈਲੋਰੀ ਮੁੱਲ ਆਖਦੇ ਹਨ।

ੳ) ਅਧੂਰਾ

ਅ) ਪੂਰਾ **(✓)**

ੲ) ਅੱਧਾ

ਸ) ਕੋਈ ਵੀ ਨਹੀ

17. ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਗੈਸ ਖਤਰਨਾਕ ਹੋਣ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ ਇਸ ਦੀ ਵਰਤੋ ਕਈ ਉਦਯੋਗਾਂ ਵਿੱਚ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਹੇਠਾ ਵਿੱਚੋ ਕੋਈ ਇੱਕ ਉਪਯੋਗ ਦੱਸੋ।

ੳ) ਰਾੱਕਟ ਬਾਲਣ ਵਿੱਚ **(✓)** ਅ) ਆਕਸੀ-ਲਾਟ ਵਿੱਚ ੲ) ਕਾਰ ਬਾਲਣ ਵਿੱਚ ਸ) ਇਨ੍ਹਾਂ ਸਾਰਿਆਂ ਵਿੱਚ

18. ਗਰਮੀਆਂ ਵਿੱਚ ਅਸੀ ਗਰਮੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜਿਸ ਦਾ ਕਾਰਨ ਵਿਸ਼ਵ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਹੈ। ਇਹ ਤਾਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਕਾਰਬਨ ਡਾਇਆਕਸਾਇਡ ਦੀ ਸੰਘਣਤਾ ______ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ੳ) ਘੱਟ ਅ) ਵੱਧ **(✓)** ੲ) ਬਰਾਬਰ ਸ) ਕੋਈ ਵੀ ਨਹੀ

19. ਆਗਰਾ ਸ਼ਹਿਰ ਵਿੱਚ ਤਾਜ ਮਹਿਲ ਦਾ ਸੰਗਮਰਮਰ ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਵਰਖਾ ਕਾਰਨ ਖੁਰ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਆਕਸਾਇਡਾਂ ਵਿੱਚੋ ਕਿਹੜੇ ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਵਰਖਾ ਦਾ ਕਾਰਨ ਹਨ ।

ੳ) ਸਲਫਰ ,ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ **(✓)** ਅ) ਕਾਰਬਨ,ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ੲ) ਸਲਫਰ ,ਕਾਰਬਨ ਸ) ਕਾਰਬਨ , ਫਾਸਫੋਰਸ

20. ਹੇਠਾ ਦਿੱਤੇ ਬਾਲਣਾਂ ਨੂੰ ਉਨਾਂ ਦੇ ਕੈਲੋਰੀ ਮੁੱਲ ਅਨੁਸਾਰ ਵੱਧਦੇ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਲਗਾਉ।

(1) ਪੈਟਰੋਲ; (2) ਲੱਕੜੀ; (3) ਕੋਲਾ; (4) ਕੁਦਰਤੀ ਗੈਸ

ੳ) (1), (2), (3) & (4) ਅ) (2), (3), (4) & (1)

ੲ) (2), (1), (3) & (4) ਸ) (2). (3), (1) & (4) **(✓)**

21. ਜਦੋਂ ਮਾਚਿਸ ਦੀ ਤੀਲੀ ਨੂੰ ਰਗੜਣ ਵਾਲੇ ਪਾਸੇ ਤੇ ਰਗੜਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਲਾਲ ਫਾਸਫੋਰਸ:

ੳ) ਚਿੱਟੇ ਫਾਸਫੋਰਸ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ **(✓)** ਅ) ਪੋਟਾਸੀਅਮ ਕਲੋਰੇਟ ਨਾਲ ਕਿਰਿਆ ਕਰਦਾ ਹੈ

ੲ) ਐਂਟੀਮਨੀ ਟ੍ਰਾਈਸਲਫੇਟ ਨੂੰ ਜਲਾਉਦਾਂ ਹੈ ਸ) ਕੋਈ ਵੀ ਨਹੀ

22. ਜਲਦੇ ਹੋਏ ਪਦਾਰਥ ਨਾਲ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ? ਜੇਕਰ ਉਸ ਦਾ ਤਾਪਮਾਨ ਉਸ ਦੇ ਪ੍ਰਜਲਣ ਤਾਪਮਾਨ ਤੋਂ ਘੱਟ ਜਾਵੇ।

ੳ) ਉਹ ਬੁੱਝ ਜਾਵੇਗਾ **(✓)** ਅ) ਉਹ ਹੋਰ ਚਮਕ ਨਾਲ ਜਲੇਗਾ

ੲ) ਉਹ ਘੱਟ ਚਮਕ ਨਾਲ ਜਲੇਗਾ ਸ) ਉਹ ਧੂੰਏ ਨਾਲ ਜਲੇਗਾ

23. ਜਦੋ ਮੀਥੇਨ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਬਲਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਕਿਹੜਾ ਉਤਪਾਦ ਬਣਾਉਦਾ ਹੈ?

(ੳ) $CO_2 + 2H_2O$+ Heat **(✓)** (ਅ) $CO_2 + H_2$ (ੲ) $CO + O_2$ (ਸ) $CO_2 + O_2$ + Heat

24. ਜਲਦੀ ਹੋਈ ਮੋਮਬੱਤੀ ਉੱਪਰ ਗਿਲਾਸ ਮੂਧਾ ਰੱਖਣ ਤੇ ਕੁੱਝ ਦੇਰ ਬਾਅਦ ਮੋਮਬੱਤੀ ਬੁੱਝ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਦਾ ਕਾਰਨ _______ਦੀ ਕਮੀ ਦਾ ਹੋਣਾ ਹੈ ।

ੳ) ਆਕਸੀਜਨ **(✓)** ਅ) ਪਾਣੀ ੲ) ਕਾਰਬਨ ਡਾਇਆਕਸਾਇਡ ਸ) ਮੋਮ

25. ਸ਼ਾਮ ,ਤਾਂਬੇ ਦੇ ਬਰਤਨ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਵੱਲ ਤੋਂ ਕਾਲਾ ਹੋਇਆ ਦੇਖ ਬਹੁਤ ਹੀ ਹੈਰਾਨ ਹੋਇਆ ਜਦੋਂ ਉਹ ਆਲੂ ਦੀ ਸਬਜ਼ੀ ਬਣਾ ਰਿਹਾ ਸੀ ਜਿਸ ਦਾ ਕਾਰਨ-

ੳ) ਬਾਲਣ ਦਾ ਪੂਰਨ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਸਹੀ ਜਲਣਾ ਅ) ਆਲੂ ਦੀ ਸਬਜੀ ਸਹੀ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਨਾ ਬਣਾਉਣਾ

ੲ) ਬਾਲਣ ਦਾ ਪੂਰਨ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਸਹੀ ਨਹੀ ਜਲਣਾ **(✓)** ਸ) ਤਾਂਬੇ ਦੇ ਭਾਂਡੇ ਦਾ ਜਲਣਾ

26. ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਤਾਪਮਾਨ ਜਿਸ ਤੇ ਕੋਈ ਪਦਾਰਥ ਬਲਣ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਉਸ ਨੂੰ ਉਸ ਦਾ _____ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।

ੳ) ਉਬਾਲ ਦਰਜ਼ਾ ਅ) ਪਿਘਲਾਉ ਦਰਜ਼ਾ ੲ) ਪ੍ਰਜਲਣ ਤਾਪਮਾਨ **(✓)** ਸ) ਕ੍ਰਾਂਤਿਕ ਤਾਪਮਾਨ

27. ਬਾਲਣ ਦੇ ਜਲਣ ਤੇ ਨਿਕਲੇ ਅਣਜਲੇ ਕਾਰਬਨ ਕਣ ਹੇਠਾਂ ਦਿਤੀ ਕਿਸ ਸਮੱਸਿਆ ਦਾ ਕਾਰਣ ਬਣਦੇ ਹਨ ?

ੳ) ਪੇਟ ਵਿੱਚ ਸੰਕ੍ਰਮਣ ਅ) ਸਾਹ ਲੈਣ ਵਿੱਚ ਸਮੱਸਿਆ **(✓)** ੲ) ਦਿਮਾਗ ਵਿੱਚ ਸੰਕ੍ਰਮਣ ਸ) ਗਲੇ ਵਿੱਚ ਤਕਲੀਫ

28. ਰਮਨ ਆਪਣੀ ਮਾਂ ਨਾਲ ਸੁਨਿਆਰੇ ਕੋਲ ਕੰਨ ਦੀ ਵਾਲੀ ਠੀਕ ਕਰਵਾਉਣ ਗਈ।ਉਸ ਨੇ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਸੁਨਿਆਰਾ ਲਾਟ ਦਾ ______ਹਿੱਸਾ ਸੋਨਾ ਪਿਘਲਾਉਣ ਲਈ ਵਰਤਦਾ ਹੈ ।

ੳ) ਸਭ ਤੋ ਬਾਹਰਲਾ ਭਾਗ **(✓)** ਅ) ਅੰਦਰਲਾ ਭਾਗ ੲ) ਸਭ ਤੋ ਅੰਦਰਲਾ ਭਾਗ ਸ) (ੳ) ਅਤੇ (ਅ) ਦੋਵੇਂ

29. ਇੱਕ ਕਿਰਿਆ ਦੇ ਦੋਰਾਨ ਅਧਿਆਪਕ ਦੁਆਰਾ ਮੈਗਨੀਸ਼ਿਅਮ ਰਿਬਨ ਨੂੰ ਬਰਨਰ ਦੀ ਲਾਟ ਵਿੱਚ ਹਵਾ ਦੀ ਹੋਂਦ ਵਿੱਚ ਜਲਾਉਣ ਤੇ ਤੁਸੀ ਕੀ ਬਣਦਾ ਦੇਖੋਂਗੇਂ?

ੳ) ਮੈਗਨੀਸ਼ਿਅਮ ਆਕਸਾਇਡ ,ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਅ) ਮੈਗਨੀਸ਼ਿਅਮ ਆਕਸਾਇਡ ਅਤੇ ਤਾਪ

ੲ) ਮੈਗਨੀਸ਼ਿਅਮ ਆਕਸਾਇਡ ,ਤਾਪ ਅਤੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ **(✓)** ਸ) ਮੈਗਨੀਸ਼ਿਅਮ ਆਕਸਾਇਡ , ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਤਾਪ

30. ਹੇਠਾਂ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋ ਕਿਹੜਾ ਪਦਾਰਥ ਜਲਣਸ਼ੀਲ ਨਹੀ ਹੈ ?

ੳ) ਕਪੂਰ ਅ) ਕੱਚ **(✓)** ੲ) ਤੂੜੀ ਸ) ਅਲਕੋਹਲ

ਅਧਿਆਇ-11 ਬਲ ਅਤੇ ਦਾਬ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 1- ਧੱਕੇ ਜਾਂ ਖਿਚਾਅ ਦੇ ਦੁਆਰਾ ਵਸਤੂਆਂ ਦੀ ਗਤੀ ਦੀ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਪਰਿਵਰਤਨ ਦੀਆਂ ਦੋ-ਦੋ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਦਿਓ।

ਉੱਤਰ- ਧੱਕੇ ਜਾਂ ਖਿਚਾਅ ਦੁਆਰਾ ਗਤੀ ਵਿੱਚ ਪਰਿਵਰਤਨ-

(1) ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਕਿਸੇ ਬਕਸੇ ਨੂੰ ਧੱਕਦੇ ਜਾਂ ਖਿੱਚਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਉਸ ਗਤੀ ਦੀ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਪਰਿਵਰਤਨ ਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

(2) ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਸਾਇਕਲ ਨੂੰ ਧੱਕਦੇ ਹਾਂ ਜਾਂ ਖਿੱਚਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਉਸ ਦੀ ਗਤੀ ਦੀ ਅਵਸਥਾ ਬਦਲ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 2- ਅਜਿਹੀਆਂ ਦੋ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਦਿਓ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਲਾਏ ਗਏ ਬਲ ਦੁਆਰਾ ਵਸਤੂ ਦੀ ਬਣਾਵਟ/ਸ਼ਕਲ ਵਿੱਚ ਪਰਿਵਰਤਨ ਹੋ ਜਾਵੇ।

ਉੱਤਰ- (1) ਇੱਕ ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੀ ਬੋਤਲ ਨੂੰ ਨੱਪਣ ਤੇ ਉਸ ਦੀ ਬਣਾਵਟ ਜਾਂ ਸ਼ਕਲ ਬਦਲ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

(2) ਗਿੱਲੀ ਮਿੱਟੀ ਤੇ ਬਲ ਲਗਾਉਣ ਨਾਲ ਉਸ ਦੀ ਸ਼ਕਲ ਬਦਲੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

(3) ਗਿੱਲੇ ਆਟੇ ਤੋਂ ਰੋਟੀ ਬਣਾਉਣ ਸਮੇਂ ਬਲ ਲਗਾਉਣ ਨਾਲ ਸ਼ਕਲ ਬਦਲ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 3- ਖ਼ਾਲੀ ਸਥਾਨ ਭਰੋ-

(ੳ) ਖੂਹ ਵਿੱਚੋਂ ਪਾਣੀ ਕੱਢਣ ਸਮੇਂ ਰੱਸੀ ਨੂੰ **ਖਿੱਚਣਾ** ਪੈਂਦਾ ਹੈ।

(ਅ) ਇੱਕ ਚਾਰਜਿਤ ਵਸਤੂ ਅਣਚਾਰਜਿਤ ਵਸਤੂ ਨੂੰ **ਖਿੱਚਦੀ** ਹੈ।

(ੲ) ਸਮਾਨ ਨਾਲ ਲੱਦੀ ਟਰਾਲੀ ਨੂੰ ਚਲਾਉਣ ਦੇ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਉਸਨੂੰ **ਖਿੱਚਣਾ** ਪੈਂਦਾ ਹੈ।

(ਸ) ਕਿਸੇ ਚੁੰਬਕ ਦਾ ਉੱਤਰੀ ਧਰੁਵ ਦੂਜੇ ਚੁੰਬਕ ਦੇ ਉੱਤਰੀ ਧਰੁਵ ਨੂੰ **ਧੱਕਦਾ** ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 4- ਇੱਕ ਤੀਰ ਅੰਦਾਜ ਟੀਚੇ ਵੱਲ ਨਿਸ਼ਾਨਾ ਸਾਧਦੀ ਹੋਈ ਆਪਣੀ ਕਮਾਨ ਨੂੰ ਖਿੱਚਦੀ ਹੈ। ਫਿਰ ਉਹ ਤੀਰ ਨੂੰ ਛੱਡਦੀ ਹੈ ਜਿਹੜਾ ਟੀਚੇ ਵੱਲ ਵਧਣ ਲੱਗਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਸੂਚਨਾ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਕਥਨਾਂ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਸ਼ਬਦਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਖ਼ਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਭਰੋ।

(ੳ) ਕਮਾਨ ਨੂੰ ਖਿੱਚਣ ਦੇ ਲਈ ਤੀਰ-ਅੰਦਾਜ਼ ਇੱਕ ਬਲ ਲਾਉਂਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਦੇ ਕਾਰਨ ਇਸਦੀ ......ਆਕਾਰ....... ਵਿੱਚ ਪਰਿਵਰਤਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

(ਅ) ਕਮਾਨ ਨੂੰ ਖਿੱਚਣ ਦੇ ਲਈ ਤੀਰ-ਅੰਦਾਜ਼ ਦੁਆਰਾ ਲਾਇਆ ਗਿਆ ਬਲ ..... ਪੇਸ਼ੀ-ਬਲ .... ਬਲ ਦੀ ਉਦਾਹਰਣ ਹੈ।

(ੲ) ਤੀਰ ਦੀ ਗਤੀ ਦੀ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਪਰਿਵਰਤਨ ਦੇ ਲਈ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰ ਬਲ ਦੀ ਕਿਸਮ ....ਸੰਪਰਕ........ ਬਲ ਦੀ ਉਦਾਹਰਣ ਹੈ।

(ਸ) ਜਦੋਂ ਤੀਰ ਟੀਚੇ ਦੇ ਵੱਲ ਗਤੀ ਕਰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਉਸ ਉੱਤੇ ਲੱਗਣ ਵਾਲੇ ਬਲ ' ਗੁਰੂਤਾ-ਆਕਰਸ਼ਣ '' ਅਤੇ ਹਵਾ ਦੇ .....ਰਗੜ-ਬਲ...... ਦੇ ਕਾਰਨ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 5- ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਹਾਲਤਾਂ ਵਿੱਚ ਬਲ ਲਾਉਣ ਵਾਲੇ ਕਾਰਕ ਅਤੇ ਜਿਸ ਵਸਤੂ ਉੱਤੇ ਬਲ ਲੱਗ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਪਛਾਣੋ। ਹਰੇਕ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਜਿਸ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਬਲ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਵਿਖਾਈ ਦੇ ਰਿਹਾ ਹੈ ਉਸ ਨੂੰ ਵੀ ਦੱਸੋ।

(ੳ) ਰਸ ਕੱਢਣ ਲਈ ਨਿੰਬੂ ਦੇ ਟੁਕੜਿਆਂ ਨੂੰ ਉਂਗਲਾਂ ਨਾਲ ਦਬਾਉਣਾ।

ਉੱਤਰ- ਉਂਗਲਾਂ ਨਾਲ ਨਿੰਬੂ ਤੇ ਬਲ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜੂਸ ਨਿੱਕਲਦਾ ਹੈ।

(ਅ)- ਦੰਦ ਮੰਜਨ ਦੀ ਟਿਊਬ ਵਿੱਚੋਂ ਪੇਸਟ ਬਾਹਰ ਕੱਢਣਾ।

ਉੱਤਰ- ਉਂਗਲਾਂ ਦੁਆਰਾ ਟਿਊਬ ਤੇ ਬਲ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਪੇਸਟ ਬਾਹਰ ਨਿੱਕਲਦੀ ਹੈ ।

(ੲ) ਦੀਵਾਰ ਵਿੱਚ ਲੱਗੀ ਹੋਈ ਹੁੱਕ ਤੋਂ ਲਟਕਦੇ ਸਪਰਿੰਗ ਦੇ ਦੂਜੇ ਸਿਰੇ ਤੇ ਲਟਕਿਆ ਇੱਕ ਭਾਰ।

ਉੱਤਰ- ਭਾਰ ਸਪਰਿੰਗ ਨੂੰ ਖਿੱਚਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਪਰਿੰਗ ਵਧਦਾ ਹੈ।

(ਸ) ਉੱਚੀ ਛਾਲ ਮਾਰਦੇ ਸਮੇਂ ਇੱਕ ਖਿਡਾਰੀ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਉਚਾਈ ਰੋਕ/ ਡੰਡੇ ਨੂੰ ਪਾਰ ਕਰਨਾ।

ਉੱਤਰ- ਅਥਲੀਟ ਲੱਤਾਂ ਉੱਤੇ ਪੇਸ਼ੀ ਬਲ ਲਗਾ ਕੇ ਰੋਕ ਨੂੰ ਪਾਰ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 6-ਇੱਕ ਹਥਿਆਰ ਬਣਾਉਂਦੇ ਸਮੇਂ ਕੋਈ ਲੋਹਾਰ ਲੋਹੇ ਦੇ ਗਰਮ ਟੁੱਕੜੇ ਨੂੰ ਹਥੌੜੇ ਨਾਲ ਕੁੱਟਦਾ ਹੈ । ਕੁੱਟਣ ਦੇ ਕਾਰਨ ਲੱਗਣ ਵਾਲਾ ਬਲ ਲੋਹੇ ਦੇ ਟੁੱਕੜੇ ਨੂੰ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ?

ਉੱਤਰ- ਕੁੱਟਣ ਦੇ ਕਾਰਨ ਲੋਹੇ ਦਾ ਟੁੱਕੜਾ ਆਪਣਾ ਆਕਾਰ ਬਦਲ ਲੈਂਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 7- ਇੱਕ ਫੁਲਾਏ ਹੋਏ ਗੁਬਾਰੇ ਨੂੰ ਬਣਾਉਟੀ ਕੱਪੜੇ ਦੇ ਟੁਕੜੇ ਨਾਲ ਰਗੜ ਕੇ ਇੱਕ ਦੀਵਾਰ ਉੱਤੇ ਦਬਾਇਆ ਗਿਆ। ਇਹ ਵੇਖਿਆ ਗਿਆ ਕਿ ਗੁਬਾਰਾ ਦੀਵਾਰ ਦੇ ਨਾਲ ਚਿੰਬੜ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਦੀਵਾਰ ਅਤੇ ਗੁਬਾਰੇ ਦੇ ਵਿੱਚ ਖਿੱਚ ਲਈ ਜਿੰਮੇਵਾਰ ਬਲ ਦਾ ਨਾਂ ਦੱਸੋ।

ਉੱਤਰ- ਸਥਿਰ ਬਿਜਲਈ ਬਲ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 8- ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਹੱਥ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਭਰੀ ਇੱਕ ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੀ ਬਾਲਟੀ ਨੂੰ ਲਟਕਾਇਆ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਬਾਲਟੀ ਉੱਤੇ ਲੱਗਣ ਵਾਲੇ ਬਲਾਂ ਦੇ ਨਾਂ ਦੱਸੋ। ਸਲਾਹ-ਮਸ਼ਵਰਾ ਕਰੋ ਕਿ ਬਾਲਟੀ ਉੱਤੇ ਲੱਗਣ ਵਾਲੇ ਬਲਾਂ ਦੁਆਰਾ ਇਸ ਦੀ ਗਤੀ ਦੀ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਪਰਿਵਰਤਨ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ।

ਉੱਤਰ- ਸਾਡੇ ਹੱਥ ਵਿੱਚ ਫੜ੍ਹੀ ਹੋਈ ਬਾਲਟੀ ਉੱਤੇ ਗੁਰੂਤਾ ਬਲ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਅਤੇ ਪੇਸ਼ੀ-ਬਲ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਲੱਗ ਰਿਹਾ ਹੈ।

ਬਾਲਟੀ ਇਸ ਲਈ ਆਪਣੀ ਅਵਸਥਾ ਨਹੀਂ ਬਦਲ ਰਹੀ ਕਿਉਂਕਿ ਦੋਵੇਂ ਬਲ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਅਤੇ ਉਲਟ ਹਨ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 9- ਕਿਸੇ ਉਪਗ੍ਰਹਿ ਨੂੰ ਸਿਦੇ ਪਥ ਵਿੱਚ ਸਥਾਪਿਤ ਕਰਨ ਦੇ ਲਈ ਕਿਸੇ ਰਾੱਕੇਟ ਨੂੰ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਪਰਖੇਪਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਸਥਾਪਿਤ ਮੰਚ ਨੂੰ ਛੱਡਣ ਤੋਂ ਤੁਰੰਤ ਬਾਅਦ ਰਾੱਕੇਟ ਉੱਤੇ ਲੱਗਣ ਵਾਲੇ ਦੋ ਬਲਾਂ ਦੇ ਨਾਂ ਦੱਸੋ।

ਉੱਤਰ- ਰਾੱਕੇਟ ਉੱਤੇ ਰਾੱਕੇਟ ਇੰਜਣ ਦੁਆਰਾ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਅਤੇ ਗੁਰੂਤਾ ਬਲ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਲੱਗਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 10- ਜਦੋਂ ਕਿਸੇ ਡਰਾਪਰ ਦੀ ਚੁੰਜ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਰੱਖ ਕੇ ਇਸ ਦੇ ਬਲਬ ਨੂੰ ਦਬਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਡਰਾਪਰ ਦੀ ਹਵਾ ਬੁਲਬਲਿਆਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲਦੀ ਹੋਈ ਦਿੱਸਦੀ ਹੈ। ਬਲਬ ਉੱਤੋਂ ਦਬਾਓ ਹਟਾਉਣ ਤੇ ਡਰਾਪਰ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਭਰ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਡਰਾਪਰ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਚੜ੍ਹਣ ਦਾ ਕਾਰਨ ਹੈ-

(ੳ) ਪਾਣੀ ਦਾ ਦਬਾਓ

(ਅ) ਧਰਤੀ ਦੀ ਗੁਰੂਤਾ

(ੲ) ਰਬੜਦੇ ਬਲਬ ਦੀ ਆਕ੍ਰਿਤੀ

(ਸ) ਵਾਯੂਮੰਡਲੀ ਦਬਾਓ **(✓)**

ਇੱਕ ਨੰਬਰ ਵਾਲੇ ਬਹੁ-ਵਿਕਲਪੀ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

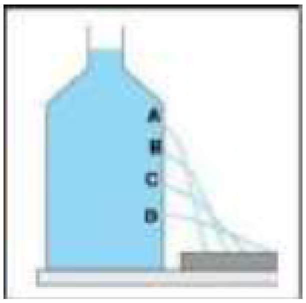
1. ਬਲ ਇੱਕ ਧੱਕਾ ਜਾਂ ਖਿੱਚ ਹੈ ਜੋ ਵਸਤੂ ਦੀ .... ਬਦਲਣ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਕ ਹੈ।

(ੳ) ਸਥਿਤੀ (ਅ) ਦਿਸ਼ਾ (ੲ) ਆਕਾਰ (ਸ) ਸਾਰੇ **(✓)**

2. ਪ੍ਰਤੀ ਇਕਾਈ ਖੇਤਰਫਲ ਤੇ ਲਗਾਇਆ ਗਿਆ ਬਲ .... ਕਹਾਉਂਦਾ ਹੈ।

(ੳ) ਘਣਤਾ (ਅ) ਦਾਬ **(✓)** (ੲ) ਆਇਤਨ (ਸ) ਉਛਾਲ ਬਲ

3. ਚਿੱਤਰ ਵਿਚ ਦਰਸਾਏ ਅਨੁਸਾਰ ਕਿਸ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਦਾਬ ਦਾ ਮਾਨ ਸਭ ਤੋਂ ਜਿਆਦਾ ਹੈ?



(ੳ) ਬਿੰਦੂ A ਤੇ (ਅ) ਬਿੰਦੂ B ਤੇ (ੲ) ਬਿੰਦੂ C ਤੇ (ਸ) ਬਿੰਦੂ D ਤੇ **(✓)**

4. ਕਿਸੇ ਵਸਤੂ ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਹੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਲਗਾਏ ਗਏ ਬਲ .... ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

(ੳ) ਘੱਟ (ਅ) ਵੰਡੇ (ੲ) ਜੁੜ **(✓)** (ਸ) ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀਂ

5. ਕਿਸੇ ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਵਸਤੂ ਤੇ ਲਗਾਇਆ ਗਿਆ ਬਲ ਗਤੀ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਵਸਤੂ ਦੀ ਚਾਲ ....

(ੳ) ਘਟ ਜਾਂਦੀ ਹੈ (ਅ) ਵਧ ਜਾਂਦੀ ਹੈ **(✓)** (ੲ) ਉਹੀ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ (ਸ) ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਬਦਲ ਜਾਂਦੀ ਹੈ

6. ਕਿਸੇ ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਵਸਤੂ ਤੇ ਲਗਾਇਆ ਗਿਆ ਬਲ ਗਤੀ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਦੇ ਉਲਟ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਵਸਤੂ ਦੀ ਚਾਲ ....

(ੳ) ਘਟ ਜਾਂਦੀ ਹੈ **(✓)** (ਅ) ਵਧ ਜਾਂਦੀ ਹੈ (ੲ) ਉਹੀ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ (ਸ) ਸਾਰੇ ਕਥਨ ਸਹੀ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ

7. ਵਿਰਾਮ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਪਈ ਵਸਤੂ ਦੀ ਚਾਲ .... ਹੋਵੇਗੀ।

(ੳ) ਅਨੰਤ (ਅ) ਸਿਫਰ **(✓)** (ੲ) ਬਹੁਤ ਜਿਆਦਾ (ਸ) ਬਹੁਤ ਘੱਟ

8. ਪਾਣੀ ਦੀ ਬਾਲਟੀ ਨੂੰ ਚੁੱਕਣ ਸਮੇ ਕਿਹੜਾ ਬਲ ਕਿਰਿਆ ਕਰਦਾ ਹੈ?

(ੳ) ਚੁੰਬਕੀ ਬਲ (ਅ) ਗੁਰੂਤਾ ਆਕਰਸ਼ਣ ਬਲ (ੲ) ਪੇਸ਼ੀ ਬਲ (ਸ) ਅ ਅਤੇ ੲ ਦੋਵੇਂ **(✓)**

9. ਫਰਸ਼ ਤੇ ਰੇੜੀ ਗਈ ਗੇਂਦ ਕੁੱਝ ਦੂਰੀ ਤੈਅ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਰੁਕ ਕਿਉਂ ਜਾਂਦੀ ਹੈ?

(ੳ) ਗੇਂਦ ਹਲਕੀ ਹੋਣ ਕਾਰਨ (ਅ) ਰਗੜ ਬਲ ਕਾਰਨ **(✓)**

(ੲ) ਗੇਂਦ ਭਾਰੀ ਹੋਣ ਕਾਰਨ (ਸ) ਗੁਰੂਤਾਆਕਰਸ਼ਣ ਬਲ ਕਾਰਨ

10. ਇੱਕ ਛੜ ਚੁੰਬਕ ਦਾ ਉੱਤਰੀ ਧਰੁਵ ਦੂਜੇ ਛੜ ਚੁੰਬਕ ਦੇ ਉੱਤਰੀ ਧਰੁਵ ਨੂੰ ਅਪਕਰਸ਼ਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਹ .... ਬਲ ਦੀ ਉਦਾਹਰਨ ਹੈ।

(ੳ) ਅਸੰਪਰਕ ਬਲ **(✓)** (ਅ) ਸੰਪਰਕ ਬਲ (ੲ) ਗੁਰੂਤਾ ਆਕਰਸ਼ਣ ਬਲ (ਸ) ਪੇਸ਼ੀ ਬਲ

11. ਇੱਕ ਚਾਰਜਿਤ ਵਸਤੂ ਦੁਆਰਾ ਦੂਜੀ ਚਾਰਜਿਤ ਜਾਂ ਅਣਚਾਰਜਿਤ ਵਸਤੂ ਉੱਤੇ ਲਗਾਇਆ ਗਿਆ ਬਲ ………. ਅਖਵਾਉਂਦਾ ਹੈ।

(ੳ) ਚੁੰਬਕੀ ਬਲ (ਅ) ਸਥਿਰ ਬਿਜਲਈ ਬਲ **(✓)** (ੲ) ਗੁਰੂਤਵੀ ਬਲ (ਸ) ਪੇਸ਼ੀ ਬਲ

12. ਹੱਥ ਵਿੱਚ ਫੜੇ ਸਿੱਕੇ ਨੂੰ ਛੱਡਣ ਤੇ ਇਹ ਧਰਤੀ ਵੱਲ ਡਿੱਗਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਸਿੱਕੇ ਉੱਤੇ ਲੱਗ ਰਹੇ ਬਲ ਨੂੰ …………… ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।

(ੳ) ਗੁਰੂਤਵੀ ਬਲ **(✓)** (ਅ) ਪੇਸ਼ੀ ਬਲ (ੲ) ਚੁੰਬਕੀ ਬਲ (ਸ) ਸਥਿਰ ਬਿਜਲਈ ਬਲ

13. ਕੁਲੀ ਭਾਰੀ ਸਮਾਨ ਚੁੱਕਣ ਸਮੇ ਆਪਣੇ ਸਿਰ ਉੱਤੇ ਕੱਪੜੇ ਦਾ ਗੋਲ ਲਪੇਟ (ਉੱਨੂੰ) ਕਿਉਂ ਰੱਖਦੇ ਹਨ?

(ੳ) ਇਸ ਤਰਾਂ ਕਰਨ ਨਾਲ ਵਸਤੂ ਦਾ ਭਾਰ ਘਟ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। (ਅ) ਚੋਟ ਤੋਂ ਬਚਣ ਲਈ

(ੲ) ਸਿਰ ਤੇ ਸਮਾਨ ਦੇ ਸੰਪਰਕ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣ ਲਈ **(✓)** (ਸ) ਦੂਸਰਿਆਂ ਨੂੰ ਦਿਖਾਉਣ ਲਈ

14. ਕਿਸੇ ਗੁਬਾਰੇ ਵਿੱਚ ਹਵਾ ਭਰਨ ਤੇ ਉਹ ਫੁੱਲ ਕਿਉਂ ਜਾਂਦਾ ਹੈ?

(ੳ) ਕਿਉਂਕਿ ਗੁਬਾਰੇ ਅੰਦਰ ਹਵਾ ਹਲਕੀ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। (ਅ) ਕਿਉਂਕਿ ਗੁਬਾਰੇ ਅੰਦਰ ਹਵਾ ਭਾਰੀ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

(ੲ) ਕਿਉਂਕਿ ਹਵਾ ਬਰਤਨ ਦੀਆਂ ਦੀਵਾਰਾਂ ਤੇ ਦਬਾਅ ਪਾਉਂਦੀ **(✓)** (ਸ) ਇਹ ਸਾਰੇ

15. ਸਾਡੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਦੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲੀ ਦਾਬ ਕਾਰਨ ਅਸੀਂ ਫਿੱਸ ਕਿਉਂ ਨਹੀ ਜਾਂਦੇ?

(ੳ) ਕਿਉਂਕਿ ਸਾਡਾ ਸਰੀਰ ਹੱਡੀਆਂ ਦਾ ਬਣਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ।

(ਅ) ਕਿਉਂਕਿ ਸਾਡੇ ਸਰੀਰ ਦੇ ਅੰਦਰਲਾ ਦਾਬ ਵਾਯੂਮੰਡਲੀ ਦਾਬ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ।**(✓)**

(ੲ) ਕਿਉਂਕਿ ਹਵਾ ਬਹੁਤ ਹਲਕੀ ਹੈ ਜੋ ਸਾਡੇ ਸਰੀਰ ਨੂੰ ਕੁੱਝ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੀ।

(ਸ) ਉਪਰੋਕਤ ਸਾਰੇ।

16. ਘਰਾਂ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦੀਆਂ ਟੈਂਕੀਆਂ ਨੂੰ ਛੱਤ ਉੱਪਰ ਉਚਾਈ ਤੇ ਕਿਉਂ ਰੱਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ?

(ੳ) ਕਿਉਂਕਿ ਪਾਣੀ ਦੇ ਕਾੱਲਮ ਦੀ ਉਚਾਈ ਵਧ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

(ਅ) ਕਿਉਂਕਿ ਟੂਟੀਆਂ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਵੱਧ ਦਾਬ ਨਾਲ ਨਿੱਕਲਦਾ ਹੈ।

(ੲ) ਕਿਉਂਕਿ ਪਾਣੀ ਦਾ ਦਾਬ ਪਾਣੀ ਦੇ ਕਾਲਮ ਦੀ ਉਚਾਈ ਦੇ ਸਿੱਧੇ ਅਨੁਪਾਤੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

(ਸ) ਉਪਰੋਕਤ ਸਾਰੇ।**(✓)**

17. ਦੀਵਾਰਾਂ ਦੀ ਨੀਂਹ ਚੌੜੀ ਕਿਉਂ ਰੱਖੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ?

(ੳ) ਦੀਵਾਰ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਲੱਗ ਰਹੇ ਦਾਬ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣ ਲਈ

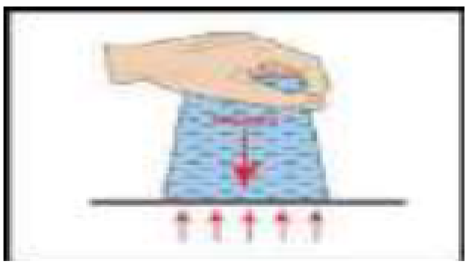
(ਅ) ਦੀਵਾਰ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਲੱਗ ਰਹੇ ਦਾਬ ਨੂੰ ਘੱਟ ਕਰਨ ਲਈ **(✓)**

(ੲ) ਦੀਵਾਰ ਨੂੰ ਸੁੰਦਰ ਬਣਾਉਣ ਲਈ (ਸ) ਉਪਰੋਕਤ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀਂ

18. ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤਿਆਂ ਵਿੱਚ ਸੰਪਰਕ ਬਲ ਅਤੇ ਅਸੰਪਰਕ ਬਲ ਦੀ ਸਹੀ ਵੰਡ ਕਿਹੜੀ ਹੈ? ਸੰਪਰਕ ਬਲ ਅਸੰਪਰਕ ਬਲ

ਸੰਪਰਕ ਬਲ	ਅਸੰਪਰਕ ਬਲ
(ੳ) ਚੁੰਬਕੀ ਬਲ,ਰਗੜ ਬਲ	ਪੇਸ਼ੀ ਬਲ, ਗੁਰੂਤਵੀ ਬਲ, ਸਥਿਰ ਬਿਜਲਈ ਬਲ
(ਅ) ਗੁਰੂਤਵੀ ਬਲ, ਸਥਿਰ ਬਿਜਲਈ ਬਲ	ਰਗੜ ਬਲ, ਪੇਸ਼ੀ ਬਲ, ਚੁੰਬਕੀ ਬਲ
(ੲ) ਪੇਸ਼ੀ ਬਲ, ਰਗੜ ਬਲ ☞	ਚੁੰਬਕੀ ਬਲ, ਗੁਰੂਤਵੀ ਬਲ, ਸਥਿਰ ਬਿਜਲਈ ☞
(ਸ) ਸਾਰੇ ਗਲਤ ਹਨ	

19. ਪਾਣੀ ਦੇ ਭਰੇ ਗਲਾਸ ਉੱਤੇ ਰੱਖੇ ਕਾਰਡ ਨੂੰ ਦਬਾਉਂਦੇ ਹੋਏ ਉਲਟਾ ਕਰਨ ਤੇ ਹੱਥ ਹਟਾਉਣ ਉਪਰੰਤ ਵੀ ਕਾਰਡ ਹੇਠਾਂ ਨਹੀਂ ਡਿੱਗਦਾ, ਕਿਉਂ?



(ੳ) ਗਲਾਸ ਕਾਰਡ ਨੂੰ ਖਿੱਚ ਕੇ ਰੱਖਦਾ ਹੈ। (ਅ) ਪਾਣੀ ਕਾਰਡ ਨੂੰ ਖਿੱਚ ਕੇ ਰੱਖਦਾ ਹੈ।

(ੲ) ਗਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਦੋਵੇਂ ਕਾਰਡ ਨੂੰ ਖਿੱਚ ਕੇ ਰੱਖਦੇ ਹਨ।

(ਸ) ਕਾਰਡ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਉੱਤੇ ਲੱਗ ਰਿਹਾ ਵਾਯੂਮੰਡਲੀ ਦਾਬ ਉਸ ਨੂੰ ਡਿੱਗਣ ਨਹੀਂ ਦਿੰਦਾ।**(✓)**

20. ਪਾਣੀ ਦੀ ਸਪਲਾਈ ਵਾਲੇ ਪਾਈਪਾਂ ਦੇ ਲੀਕ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਜੋੜਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਪਾਣੀ ਬਾਹਰ ਕਿਉਂ ਨਿੱਕਲਦਾ ਹੈ?

(ੳ) ਪਾਣੀ ਹਮੇਸ਼ਾ ਬਾਹਰ ਨਿੱਕਲਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹੈ (ਅ) ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਵਹਿਣਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ

(ੲ) ਪਾਣੀ ਦੁਆਰਾ ਪਾਈਪ ਦੀਆਂ ਦੀਵਾਰਾਂ ਤੇ ਲਗਾਏ ਗਏ ਦਾਬ ਕਾਰਨ **(✓)** (ਸ) ਉਪਰੋਕਤ ਸਾਰੇ

ਅਧਿਆਇ-12 ਰਗੜ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 1- ਖ਼ਾਲੀ ਸਥਾਨ ਭਰੋ-

(ੳ) ਰਗੜ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦੇ ਸੰਪਰਕ ਵਿੱਚ ਰੱਖੀਆਂ ਦੋ ਵਸਤੂਆਂ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਦੇ ਵਿੱਚ **ਗਤੀ** ਦਾ ਵਿਰੋਧ ਕਰਦੀ ਹੈ॥

(ਅ) ਰਗੜ ਸਤ੍ਹਾ ਦੇ **ਸੁਭਾਅ** ਉੱਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੀ ਹੈ।

(ੲ) ਰਗੜ ਨਾਲ **ਗਰਮੀ** ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

(ਸ) ਕੈਰਮ ਬੋਰਡ ਉੱਤੇ ਪਾਊਡਰ ਛਿੜਕਨ ਨਾਲ ਰਗੜ **ਘੱਟ** ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

(ਹ) ਸਰਕਣਸ਼ੀਲ ਰਗੜ ਸਥਿਤਿਕ ਰਗੜ ਨਾਲੋਂ **ਘੱਟ** ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 2- ਚਾਰ ਬੱਚਿਆਂ ਨੂੰ ਵੇਲਨੀ ਰਗੜ, ਸਥਿਤਿਕ ਰਗੜ ਅਤੇ ਸਰਕਣਸ਼ੀਲ ਰਗੜ ਦੇ ਕਾਰਣ ਬਲਾਂ ਨੂੰ ਘੱਟਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਵਿਵਸਥਿਤ ਕਰਨ ਦੇ ਲਈ ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਵਿਵਸਥਾ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ। ਸਹੀ ਵਿਵਸਥਾ ਚੁਣੋ-

(ੳ) ਵੇਲਨੀ, ਸਰਕਣਸ਼ੀਲ, ਸਥਿਤਿਕ

(ਅ) ਵੇਲਨੀ, ਸਥਿਤਿਕ, ਸਰਕਣਸ਼ੀਲ

(ੲ) ਸਥਿਤਿਕ, ਸਰਕਣਸ਼ੀਲ, ਵੇਲਨੀ (✓)

(ਸ) ਸਰਕਣਸ਼ੀਲ, ਸਥਿਤਿਕ, ਵੇਲਨੀ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 3- ਆਲਿਦਾ ਆਪਣੇ ਖਿਡੌਣਾ ਕਾਰ ਨੂੰ ਸੰਗਮਰਮਰ ਦੇ ਸੁੱਕੇ ਫਰਸ਼, ਸੰਗਮਰਮਰ ਦੇ ਗਿੱਲੇ ਫਰਸ਼, ਫਰਸ਼ ਉੱਤੇ ਵਿਛਾਏ ਅਖਬਾਰ ਅਤੇ ਤੌਲੀਏ ਉੱਤੇ ਚਲਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਕਾਰ ਵਿੱਚ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਤ੍ਹਾ ਉੱਤੇ ਲੱਗੇ ਰਗੜ ਬਲ ਦਾ ਕ੍ਰਮ ਹੋਵੇਗਾ-

(ਬ) ਸੰਗਮਰਮਰ ਦਾ ਗਿੱਲਾ ਫਰਸ਼, ਸੰਗਮਰਮਰ ਦਾ ਸੁੱਕਾ ਫਰਸ਼, ਅਖਬਾਰ, ਤੌਲੀਆ।(✓)

(ਭ) ਅਖਬਾਰ, ਤੌਲੀਆ, ਸੰਗਮਰਮਰ ਦਾ ਸੁੱਕਾ ਫਰਸ਼, ਸੰਗਮਰਮਰ ਦਾ ਗਿੱਲਾ ਫਰਸ਼।

(ੲ) ਤੌਲੀਆ, ਅਖਬਾਰ, ਸੰਗਮਰਮਰ ਦਾ ਸੁੱਕਿਆ ਫਰਸ਼, ਸੰਗਮਰਮਰ ਦਾ ਗਿੱਲਾ ਫਰਸ਼।

(ਸ) ਸੰਗਮਰਮਰ ਦਾ ਗਿੱਲਾ ਫਰਸ਼, ਸੰਗਮਰਮਰ ਦਾ ਸੁੱਕਾ ਫਰਸ਼, ਤੌਲੀਆ, ਅਖਬਾਰ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 4- ਮੰਨ ਲਓ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਡੈਸਕ ਨੂੰ ਥੋੜਾ ਝੁਕਾਉਂਦੇ ਹੋ। ਉਸ ਉੱਤੇ ਰੱਖੀ ਹੋਈ ਕਿਤਾਬ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਸਰਕਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੰਦੀ ਹੈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਉੱਤੇ ਲੱਗੇ ਰਗੜ ਬਲ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਦਰਸਾਓ।

ਉੱਤਰ- ਰਗੜ ਬਲ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਕਿਤਾਬ ਦੀ ਗਤੀ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਤੋਂ ਉਲਟ, ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਹੋਵੇਗੀ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 5- ਮੰਨ ਲਓ ਦੁਰਘਟਨਾ ਕਾਰਨ ਸਾਬਣ ਦੇ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਭਰੀ ਬਾਲਟੀ ਸੰਗਮਰਮਰ ਦੇ ਕਿਸੇ ਫਰਸ਼ ਉੱਤੇ ਉਲਟ ਜਾਏ। ਇਸ ਗਿੱਲੇ ਫਰਸ਼ ਉੱਤੇ ਚੱਲਣਾ ਅਸਾਨ ਹੋਵੇਗਾ ਜਾਂ ਔਖਾ। ਆਪਣੇ ਉੱਤਰ ਦਾ ਕਾਰਨ ਦੱਸੋ।

ਉੱਤਰ- ਗਿੱਲੇ ਫਰਸ਼ ਉੱਤੇ ਚੱਲਣਾ ਔਖਾ ਹੋਵੇਗਾ, ਕਿਉਂਕਿ ਸਾਬਣ ਨਾਲ ਗਿੱਲੇ ਫਰਸ਼ ਦੀ ਰਗੜ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹੋ ਜਾਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਅਸੀਂ ਤਿਲਕ ਕੇ ਡਿੱਗ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 6- ਖਿਡਾਰੀ ਕਿੱਲਾਂ ਵਾਲੀ ਜੁੱਤੀ (spikes) ਕਿਉਂ ਪਹਿਨਦੇ ਹਨ? ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ।

ਉੱਤਰ- ਕਿੱਲਾਂ ਵਾਲੀ ਜੁੱਤੀ ਗਰਾਉਂਡ ਨਾਲ ਖਿਡਾਰੀ ਦੀ ਜਕੜ ਵਧਾ ਕੇ ਰਗੜ ਵਧਾ ਦਿੰਦੀ ਹੈ।ਇਸ ਲਈ ਖਿਡਾਰੀ ਬਿਨ੍ਹਾਂ ਤਿਲਕੇ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਭੱਜ ਜਾਂ ਰੁਕ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 7- ਇਕਬਾਲ ਨੇ ਇੱਕ ਹਲਕਾ ਬਕਸਾ ਧੱਕਣਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸੀਮਾ ਨੇ ਉਸ ਫਰਸ਼ ਉੱਤੇ ਭਾਰਾ ਬਕਸਾ ਧੱਕਣਾ ਹੈ। ਕੌਣ ਵਧੇਰੇ ਰਗੜ ਬਲ ਅਨੁਭਵ ਕਰੇਗਾ ਅਤੇ ਕਿਉਂ?

ਉੱਤਰ- ਭਾਰੇ ਬਕਸੇ ਦੀਆਂ ਅਨਿਯਮਤਾਵਾਂ ਫਰਸ਼ ਦੀਆਂ ਅਨਿਯਮਤਾਵਾਂ ਨਾਲ ਵਧੇਰੇ ਅੰਤਰ ਬੰਧਨ (ਪਕੜ) ਬਣਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਲਈ ਸੀਮਾ ਵਧੇਰੇ ਰਗੜ ਅਨੁਭਵ ਕਰੇਗੀ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 8- ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ, ਸਰਕਣਸ਼ੀਲ ਰਗੜ ਸਥਿਤਿਕ ਰਗੜ ਨਾਲੋਂ ਘੱਟ ਕਿਉਂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ?

ਉੱਤਰ- ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਵਸਤੂ ਦੂਜੀ ਵਸਤੂ ਉੱਤੇ ਗਤੀ ਕਰਨ ਲੱਗਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਦੋਵਾਂ ਵਸਤੂਆਂ ਦੀਆਂ ਸਤ੍ਹਾ ਨੂੰ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਬੰਦਨ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਘੱਟ ਸਮਾਂ ਮਿਲਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਸਰਕਣਸ਼ੀਲ ਰਗੜ, ਸਥਿਤਿਕਿ ਰਗੜ ਨਾਲੋਂ ਘੱਟ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 9- ਵਰਨਣ ਕਰੋ, ਰਗੜ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੁਸ਼ਮਣ ਅਤੇ ਮਿੱਤਰ ਦੋਵੇਂ ਹੈ।

ਉੱਤਰ- ਰਗੜ ਮਿੱਤਰ ਹੈ, ਕਿਉਂਕਿ ਰਗੜ ਕਾਰਨ : (1) ਅਸੀਂ ਚੱਲ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, (2) ਅਸੀਂ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, (3) ਵਾਹਨਾਂ ਦੇ ਬਰੇਕ ਲਗਾ ਕੇ ਵਾਹਨਾਂ ਨੂੰ ਰੋਕ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, (4) ਅਸੀਂ ਕਿਸੇ ਵਸਤੂ ਨੂੰ ਪਕੜ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।

ਰਗੜ ਦੁਸ਼ਮਣ ਹੈ, ਕਿਉਂ ਕਿ ਰਗੜ ਕਾਰਨ: (1) ਵਾਹਨਾਂ ਦੇ ਟਾਇਰ ਘਸ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, (2) ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਦੇ ਪੁਰਜਿਆਂ ਦੀ ਟੁੱਟ-ਭੱਜ ਵਧ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, (3) ਕਾਫ਼ੀ ਊਰਜਾ, ਤਾਪ ਊਰਜਾ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਕੇ ਵਿਅਰਥ ਚਲੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 10- ਵਰਨਣ ਕਰੋ, ਤਰਲ ਵਿੱਚ ਗਤੀ ਕਰਨ ਵਾਲੀਆਂ ਵਸਤੂਆਂ ਦੀ ਸ਼ਕਲ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਕਿਸਮ ਦੀ ਕਿਉਂ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ।

ਉੱਤਰ- ਤਰਲ ਵਿੱਚ ਚੱਲ ਰਹੀ ਕਿਸੇ ਵਸਤੂ ਤੇ ਤਰਲ ਦੁਆਰਾ ਲੱਗ ਰਿਹਾ ਰਗੜ ਬਲ, ਵਸਤੂ ਦੇ ਆਕਾਰ ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਰਗੜ ਬਲ ਘਟਾ ਕੇ ਵਸਤੂ ਨੂੰ ਤੇਜ਼ ਗਤੀ ਨਾਲ ਚਲਾਉਣ ਲਈ ਵਸਤੂਆਂ ਨੂੰ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਸ਼ਕਲ ਪਰਦਾਨ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਇੱਕ ਨੰਬਰ ਵਾਲੇ ਬਹੁ-ਵਿਕਲਪੀ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

1. ਕਿਸੇ ਮੁਲਾਇਮ ਅਤੇ ਗਿੱਲੇ ਫਰਸ਼ ਉੱਤੇ ਚੱਲਣਾ ਮੁਸ਼ਕਿਲ ਕਿਉਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?

(ੳ) ਰਗੜ ਬਲ ਵੱਧ ਹੋਣ ਕਾਰਨ (ਅ) ਰਗੜ ਬਲ ਘੱਟ ਹੋਣ ਕਾਰਨ **(✓)**

(ੲ) ਗੁਰੂਤਾ ਬਲ ਕਾਰਨ (ਸ) ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀਂ

2. ਰਗੜ ਬਲ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ-

(ੳ) ਉੱਪਰ ਵੱਲ (ਅ) ਵਸਤੂ ਦੀ ਗਤੀ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ

(ੲ) ਥੱਲੇ ਵੱਲ (ਸ) ਵਸਤੂ ਦੀ ਗਤੀ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਦੇ ਉਲਟ **(✓)**

3. ਕਮਾਨੀਦਾਰ ਤੁਲਾ ਕਿਸ ਕੰਮ ਆਉਂਦੀ ਹੈ?

(ੳ) ਬਲ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਪਤਾ ਕਰਨ ਲਈ (ਅ) ਆਇਤਨ ਪਤਾ ਕਰਨ ਲਈ

(ੲ) ਕਿਸੇ ਵਸਤੂ ਤੇ ਲੱਗਣ ਵਾਲੇ ਗੁਰੂਤਾਬਲ ਨੂੰ ਮਾਪਣ ਲਈ **(✓)** (ਸ) ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀਂ

4. ਰਗੜ ਬਲ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਕਾਰਕ ਕਿਹੜਾ ਹੈ?

(ੳ) ਵਸਤੂ ਦੀ ਗਤੀ (ਅ) ਸਤ੍ਹਾ ਦਾ ਮੁਲਾਇਮਪਣ (ੲ) ਸਤ੍ਹਾ ਦਾ ਖੁਰਦਰਾਪਣ ਸ) ਅ ਅਤੇ ੲ ਦੋਵੇਂ(✓)

5. ਰਗੜ ਬਲ ਕਿਉਂ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?

(ੳ) ਸੰਪਰਕ ਵਿੱਚ ਆਉਣ ਵਾਲੀਆਂ ਦੋ ਸਤ੍ਹਾਵਾਂ ਦੀਆਂ ਅਨਿਯਮਤਾਵਾਂ ਕਾਰਨ(✓) (ਅ) ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਵਸਤੂ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਲਈ

(ੲ) ਵਸਤੂ ਦੀ ਗਤੀ ਨੂੰ ਆਸਾਨ ਕਰਨ ਲਈ (ਸ) ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀਂ

6. ਕਾਰਾਂ, ਟਰੱਕਾਂ ਅਤੇ ਬੱਸਾਂ ਦੇ ਟਾਇਰ ਝਰੀਦਾਰ ਕਿਉਂ ਬਣਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ?

(ੳ) ਰਗੜ ਬਲ ਘੱਟ ਕਰਨ ਲਈ (ਅ) ਰਗੜ ਬਲ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣ ਲਈ(✓)

(ੲ) ਟਾਇਰਾਂ ਨੂੰ ਸੁੰਦਰ ਬਣਾਉਣ ਲਈ (ਸ) ਪੈਟਰੋਲ ਜਾਂ ਡੀਜ਼ਲ ਦੀ ਖਪਤ ਘੱਟ ਕਰਨ ਲਈ

7. ਵੇਲਨੀ ਰਗੜ ਸ਼ਰਕਣਸ਼ੀਲ ਰਗੜ ਤੋਂ ਘੱਟ ਕਿਉਂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ?

(ੳ) ਕਿਉਂਕਿ ਰਗੜ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਬਦਲ ਜਾਂਦੀ ਹੈ (ਅ) ਕਿਉਂਕਿ ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਵਸਤੂ ਹਲਕੀ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ

(ੲ) ਕਿਉਂਕਿ ਵਸਤੂ ਨੂੰ ਦੂਜੀ ਸਤ੍ਹਾ ਉੱਤੇ ਸਰਕਣ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਿੱਚ ਵੇਲਨ ਕਰਨਾ ਆਸਾਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ(✓) (ਸ) ਸਾਰੇ

8. ਸਰਕਣਸ਼ੀਲ ਰਗੜ ਨੂੰ ਵੇਲਨੀ ਰਗੜ ਵਿੱਚ ਬਦਲਣ ਵਾਲੇ ਯੰਤਰ ਦਾ ਕੀ ਨਾਂ ਹੈ?

(ੳ) ਬਾਲ ਬੇਅਰਿੰਗ (✓) (ਅ) ਹਵਾਈ ਜਹਾਜ਼ (ੲ) ਬੱਸ (ਸ) ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀਂ

9. ਰਗੜ ਨਾਲ ……… ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

(ੳ) ਠੰਡਕ (ਅ) ਬਰਫ (ੲ) ਭਾਫ (ਸ) ਗਰਮੀ(✓)

10. ਕੈਰਮ ਬੋਰਡ ਉੱਤੇ ਪਾਊਡਰ ਕਿਉਂ ਛਿੜਕਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ?

(ੳ) ਰਗੜ ਬਲ ਘੱਟ ਕਰਨ ਲਈ (ਅ) ਬੋਰਡ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਨੂੰ ਮੁਲਾਇਮ ਬਣਾਉਣ ਲਈ

(ੲ) ਗੋਟੀਆਂ ਨੂੰ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਵੱਧ ਦੂਰੀ ਤੱਕ ਸਰਕਣ ਦੇ ਯੋਗ ਬਣਾਉਣ ਲਈ (ਸ) ਉਪਰੋਕਤ ਸਾਰੇ (✓)

11. ਰਗੜ ਬਲ ਲਈ ਉਤਰਦਾਈ ਕਾਰਕ ਕਿਹੜੇ ਹਨ?

(ੳ) ਦੋ ਸੰਪਰਕ ਕਰਦੀਆਂ ਸਤ੍ਹਾਵਾਂ ਦੀ ਪ੍ਰਕ੍ਰਿਤੀ (ਅ) ਸੰਪਰਕੀ ਖੇਤਰ

(ੲ) ਬਲ ਜਿਸ ਨਾਲ ਦੋਵੇਂ ਸਤ੍ਹਾਵਾਂ ਨੂੰ ਦਬਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ (ਸ) ਸਾਰੇ (✓)

12. ਰਗੜ ਸਾਡੇ ਲਈ ਹਾਨੀਕਾਰਕ ਹੈ, ਕਿਉਂ?

(ੳ) ਇਹ ਟੁੱਟ-ਫੁੱਟ ਦਾ ਕਾਰਨ ਹੈ (ਅ) ਊਰਜਾ ਦੀ ਹਾਨੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ

(ੲ) ਰਗੜ ਤੋਂ ਪੈਦਾ ਤਾਪ ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਨੂੰ ਨਸ਼ਟ ਕਰਦਾ ਹੈ (ਸ) ਇਹ ਸਾਰੇ (✓)

13. ਤਰਲਾਂ ਵਿੱਚ ਗਤੀ ਕਰਨ ਵਾਲੀਆਂ ਵਸਤੂਆਂ ਦੀ ਸ਼ਕਲ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਕਿਉਂ ਬਣਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ?

(ੳ) ਰਗੜ ਬਲ ਘੱਟ ਕਰਨ ਲਈ (✓) (ਅ) ਰਗੜ ਬਲ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣ ਲਈ

(ੲ) ਸ਼ਕਲਾਂ ਨੂੰ ਸੁੰਦਰ ਬਣਾਉਣ ਲਈ (ਸ) ਕੋਈ ਨਹੀਂ

14. ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਦੇ ਪੁਰਜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਰਗੜ ਬਲ ਨੂੰ ਘੱਟ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿਸ ਪਦਾਰਥ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ?

(ੳ) ਤੇਲ ਜਾਂ ਗ੍ਰੀਸ (✓) (ਅ) ਰੇਤ (ੲ) ਪਾਣੀ (ਸ) ਪੈਟਰੋਲ

15. ਤਰਲਾਂ ਵਿੱਚ ਪੈਦਾ ਰਗੜ ਕਿਸ ਕਾਰਕ ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੀ ਹੈ?

(ੳ) ਵਸਤੂ ਦੀ ਪ੍ਰਕ੍ਰਿਤੀ (ਅ) ਵਸਤੂ ਦੀ ਸ਼ਕਲ **(✓)** (ੲ) ਵਸਤੂ ਦੀ ਗਤੀ (ਸ) ਇਹ ਸਾਰੇ

16. ਰਗੜ ਸਾਡੇ ਲਈ ਲਾਭਦਾਇਕ ਹੈ, ਕਿਉਂ?

(ੳ) ਇਹ ਚੱਲਣ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਕ ਹੈ (ਅ) ਇਹ ਬ੍ਰੇਕ ਲਗਾਉਣ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਕ ਹੈ

(ੲ) ਇਹ ਮੋਟਰ ਅਤੇ ਮਸ਼ੀਨ ਚਲਾਉਣ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਕ ਹੈ (ਸ) ਇਹ ਸਾਰੇ **(✓)**

17. ਚਾਰ ਬੱਚਿਆਂ ਨੂੰ ਵੇਲਣੀ ਰਗੜ, ਸਥਿਤਿਕ ਰਗੜ ਅਤੇ ਸਰਕਣਸ਼ੀਲ ਰਗੜ ਨੂੰ ਘਟਦੇ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਵਿਵਸਥਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿਹਾ ਗਿਆ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਵਿਵਸਥਤਾ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ। ਸਹੀ ਵਿਵਸਥਤਾ ਚੁਣੋ–

(ੳ) ਵੇਲਣੀ,ਸਰਕਣਸ਼ੀਲ,ਸਥਿਤਿਕ (ਅ) ਵੇਲਣੀ,ਸਥਿਤਿਕ,ਸਰਕਣਸ਼ੀਲ

(ੲ) ਸਥਿਤਿਕ,ਸਰਕਣਸ਼ੀਲ,ਵੇਲਣੀ **(✓)** (ਸ)ਸਰਕਣਸ਼ੀਲ,ਸਥਿਤਿਕ,ਵੇਲਣੀ

18. ਬਰਫ ਉੱਤੇ ਤੁਰਨਾ ਮੁਸ਼ਕਿਲ ਕਿਉਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ?

(ੳ) ਕਿਉਂਕਿ ਰਗੜ ਬਲ ਵੱਧ ਹੁੰਦਾ ਹੈ (ਅ) ਕਿਉਂਕਿ ਰਗੜ ਬਲ ਘੱਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ **(✓)**

(ੲ) ਕਿਉਂਕਿ ਗੁਰੂਤਾ ਬਲ ਵੱਧ ਹੁੰਦਾ ਹੈ (ਸ) ਕਿਉਂਕਿ ਗੁਰੂਤਾ ਘੱਟ ਵੱਧ ਹੁੰਦਾ ਹੈ

19. ਟਾਇਰ ਚੱਕਰਾਕਾਰ ਕਿਉਂ ਬਣਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ?

(ੳ) ਕਿਉਂਕਿ ਵੇਲਣੀ ਰਗੜ ਸਰਕਣਸ਼ੀਲ ਰਗੜ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੁੰਦੀ ਹੈ (ਅ) ਚੱਕਰਾਕਾਰ ਟਾਇਰ ਸੁੰਦਰ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੇ ਹਨ

(ੲ) ਕਿਉਂਕਿ ਵੇਲਣੀ ਰਗੜ ਸਰਕਣਸ਼ੀਲ ਰਗੜ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੁੰਦੀ ਹੈ **(✓)** (ਸ) ਕੋਈ ਨਹੀਂ

20. ਜੁੱਤੀਆਂ ਦੇ ਤਲੇ ਕਿਉਂ ਘਸ ਜਾਂਦੇ ਹਨ?

(ੳ) ਤੇਜ ਚੱਲਣ ਕਾਰਨ (ਅ) ਹੌਲੀ ਚੱਲਣ ਕਾਰਨ (ੲ) ਰਗੜ ਕਾਰਨ **(✓)** (ਸ) ਕੋਈ ਨਹੀਂ

ਅਧਿਆਇ-16 ਪ੍ਰਕਾਸ਼

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 1- ਮੰਨ ਲਓ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਹਨੇਰੇ ਕਮਰੇ ਵਿੱਚ ਹੋ। ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਕਮਰੇ ਵਿੱਚ ਵਸਤੂਆਂ ਨੂੰ ਵੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ? ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਕਮਰੇ ਦੇ ਬਾਹਰ ਵਸਤੂਆਂ ਵੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ? ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ।

ਉੱਤਰ- ਅਸੀਂ ਕਿਸੇ ਵਸਤੂ ਨੂੰ ਤਾਂ ਹੀ ਵੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਵਸਤੂ ਨਾਲ ਟਕਰਾ ਕੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸਾਡੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਹਨੇਰੇ ਕਮਰੇ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਅਣਹੋਂਦ ਕਰਕੇ ਅਸੀਂ ਵਸਤੂਆਂ ਨਹੀਂ ਵੇਖ ਸਕਦੇ। ਪਰ ਕਮਰੇ ਦੇ ਬਾਹਰ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਹੋਣ ਕਾਰਨ ਅਸੀਂ ਵਸਤੂਆਂ ਨੂੰ ਵੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 2- ਨਿਯਮਿਤ ਅਤੇ ਖਿੱਲਰਵਾਂ ਪਰਾਵਰਤਨ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਦੱਸੋ।ਕੀ ਖਿੱਲਰਵੇਂ ਪਰਾਵਰਤਨ ਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਕਿ ਪਰਾਵਰਤਨ ਦੇ ਨਿਯਮ ਫ਼ੇਲ ਹੋ ਗਏ ਹਨ?

ਉੱਤਰ-

ਨਿਯਮਿਤ ਪਰਾਵਰਤਨ	ਖਿੱਲਰਵਾਂ ਪਰਾਵਰਤਨ
1. ਇਹ ਚਮਕਦਾਰ ਅਤੇ ਪੱਧਰੀ ਵਸਤੂ ਤੋਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।	1. ਇਹ ਚਮਕਹੀਣ ਅਤੇ ਖੁਰਦਰੀਆਂ ਵਸਤਾਂ ਤੋਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
2.ਇਸ ਵਿੱਚ ਪਰਾਵਰਤਿਤ ਕਿਰਨਾਂ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।	2.ਇਸ ਵਿੱਚ ਪਰਾਵਰਤਿਤ ਕਿਰਨਾਂ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀਆਂ।

ਖਿੱਲਰਵੇਂ ਪਰਾਵਰਤਨ ਵਿੱਚ ਵੀ ਪਰਾਵਰਤਨ ਦੇ ਨਿਯਮ ਲਾਗੂ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 3- ਹੇਠ ਵਿੱਚ ਹਰ ਇੱਕ ਦੀ ਥਾਂ ਤੇ ਲਿਖੋ, ਜੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਇੱਕ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਕਿਰਨ-ਪੁੰਜ ਇਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਟਕਰਾਏ ਤਾਂ ਨਿਯਮਿਤ ਪਰਾਵਰਤਨ ਹੋਵੇਗਾ ਜਾਂ ਖਿੱਲਰਵਾਂ ਪਰਾਵਰਤਨ ਹੋਵੇਗਾ। ਹਰ ਇੱਕ ਸਥਿਤੀ ਆਪਣੇ ਉੱਤਰ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕਰੋ।

(ੳ) **ਪਾਲਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਹੋਈ ਲੱਕੜ ਦਾ ਮੇਜ਼।**

ਉੱਤਰ- ਨਿਯਮਿਤ ਪਰਾਵਰਤਨ, ਕਿਉਂਕਿ ਪਰਾਵਰਤਨ ਇੱਕ ਪੱਧਰੀ ਸਤ੍ਹਾ ਤੋਂ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ।

(ਅ) **ਚਾੱਕ ਪਾਊਡਰ।**

ਉੱਤਰ- ਖਿੱਲਰਵਾਂ ਪਰਾਵਰਤਨ, ਕਿਉਂਕਿ ਪਰਾਵਰਤਨ ਇੱਕ ਅਨਿਯਮਿਤ ਸਤ੍ਹਾ ਤੋਂ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ।

(ੲ) **ਗੱਤੇ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ।**

ਉੱਤਰ- ਖਿੱਲਰਵਾਂ ਪਰਾਵਰਤਨ, ਕਿਉਂਕਿ ਪਰਾਵਰਤਨ ਇੱਕ ਅਨਿਯਮਿਤ ਸਤ੍ਹਾ ਤੋਂ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ।

(ਸ) **ਸੰਗਮਰਮਰ ਦੇ ਫਰਸ਼ ਉੱਤੇ ਖਿੱਲਰਿਆ ਪਾਣੀ।**

ਉੱਤਰ- ਨਿਯਮਿਤ ਪਰਾਵਰਤਨ, ਕਿਉਂਕਿ ਪਰਾਵਰਤਨ ਇੱਕ ਪੱਧਰੀ ਸਤ੍ਹਾ ਤੋਂ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ।

(ਹ) **ਦਰਪਣ।**

ਉੱਤਰ- ਨਿਯਮਿਤ ਪਰਾਵਰਤਨ, ਕਿਉਂਕਿ ਪਰਾਵਰਤਨ ਇੱਕ ਪੱਧਰੀ ਸਤ੍ਹਾ ਤੋਂ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ।

(ਕ) **ਕਾਗਜ਼ ਦਾ ਟੁੱਕੜਾ।**

ਉੱਤਰ- ਖਿੱਲਰਵਾਂ ਪਰਾਵਰਤਨ, ਕਿਉਂਕਿ ਪਰਾਵਰਤਨ ਇੱਕ ਅਨਿਯਮਿਤ ਸਤ੍ਹਾ ਤੋਂ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 4- ਪਰਾਵਰਤਨ ਦੇ ਨਿਯਮ ਦੱਸੋ।

ਉੱਤਰ- ਪਰਾਵਰਤਨ ਦੇ ਨਿਯਮ:-

(1) ਆਪਤਨ ਕੋਣ ਹਮੇਸ਼ਾ ਪਰਾਵਰਤਨ ਕੋਣ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

(2) ਅਪਾਤੀ ਕਿਰਨ, ਪਰਾਵਰਤਿਤ ਕਿਰਨ ਅਤੇ ਆਪਤਨ ਬਿੰਦੂ ਤੇ ਅਭਿਲੰਬ ਤਿੰਨੋਂ ਇੱਕ ਹੀ ਤਲ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 5- ਇਹ ਦਰਸਾਉਣ ਲਈ ਕਿ ਆਪਤਿਤ ਕਿਰਨ, ਪਰਾਵਰਤਿਤ ਕਿਰਨ ਅਤੇ ਆਪਤਨ ਬਿੰਦੂ ਉੱਤੇ ਅਭਿਲੰਬ ਇੱਕ ਹੀ ਤਲ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਇੱਕ ਕਿਰਿਆ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰੋ।

ਉੱਤਰ- ਇੱਕ ਸਫ਼ੇਦ ਕਾਗਜ਼ ਦੀ ਸ਼ੀਟ ਨੂੰ ਮੇਜ਼ ਜਾਂ ਡਰਾਇੰਗ ਬੋਰਡ ਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਗਾਓ ਕਿ ਸ਼ੀਟ ਮੇਜ਼ ਦੇ ਕਿਨਾਰੇ ਤੋਂ ਥੋੜੀ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲੀ ਹੋਵੇ।ਸ਼ੀਟ ਦੇ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲੇ ਭਾਗ ਨੂੰ ਵਿਚਕਾਰੋਂ ਕੱਟੋ।ਪਰਾਵਰਤਿਤ ਕਿਰਨ ਨੂੰ ਵੇਖੋ। ਸੁਨਿਸ਼ਚਿਤ ਕਰੋ ਕਿ ਪਰਾਵਰਤਿਤ ਕਿਰਨ ਕਾਗਜ਼ ਦੇ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲੇ ਭਾਗ ਉੱਤੇ ਵੀ ਦਿਸੇ। ਕਾਗਜ਼ ਦੇ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲੇ ਭਾਗ ਨੂੰ ਮੋੜੋ ਜਿੱਥੇ ਪਰਾਵਰਤਿਤ ਕਿਰਨ ਵਿਖਾਈ ਦੇ ਰਹੀ ਹੈ।ਤੁਸੀਂ ਹੁਣ ਮੋੜੇ ਹੋਏ ਹਿੱਸੇ ਤੇ ਪਰਾਵਰਤਿਤ ਕਿਰਨ ਨਹੀਂ ਵੇਖ ਸਕੋਗੇ। ਇਸ ਤੋਂ ਇਹ ਪਤਾ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਪਰਾਵਰਤਿਤ ਕਿਰਨ ਅਤੇ ਆਪਤਨ ਬਿੰਦੂ ਉੱਤੇ ਅਭਿਲੰਬ ਇੱਕ ਹੀ ਤਲ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 6- ਖ਼ਾਲੀ ਸਥਾਨ ਭਰੋ-

(ੳ) ਇੱਕ ਸਮਤਲ ਦਰਪਣ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ 1 ਮੀਟਰ ਦੂਰ ਖਲੋਤਾ ਇੱਕ ਵਿਅਕਤੀ ਆਪਣੇ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਤੋਂ **2 ਮੀਟਰ** ਦੂਰ ਵਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ।

(ਅ) ਜੇ ਕਿਸੇ ਸਮਤਲ ਦਰਪਣ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਖਲੋ ਕੇ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਸੱਜੇ ਹੱਥ ਨਾਲ ਆਪਣੇ **ਖੱਬੇ** ਕੰਨ ਨੂੰ ਛੂਹੋ ਤਾਂ ਦਰਪਣ ਵਿੱਚ ਅਜਿਹਾ ਲੱਗੇਗਾ ਕਿ ਤੁਹਾਡਾ ਸੱਜਾ ਕੰਨ **ਖੱਬੇ ਹੱਥ** ਨਾਲ ਛੂਹਿਆ ਗਿਆ ਹੈ।

(ੲ) ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਘੱਟ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਵਿੱਚ ਵੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਡੀ ਪੁਤਲੀ ਦਾ ਅਕਾਰ **ਵੱਡਾ** ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

(ਸ) ਹਨੇਰੇ ਵਿੱਚ ਵਿਚਰਨ ਵਾਲੇ ਪੰਛੀਆਂ ਦੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਵਿੱਚ ਰੱਾਡਜ਼ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਨਾਲੋਂ ਕੋਨਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਨਾਲੋਂ **ਵੱਧ** ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 7- ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਕਥਨ ਸਹੀ ਹੈ-

(ੳ) ਆਪਤਨ ਕੋਣ ਪਰਾਵਰਤਨ ਕੋਣ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ:

(i) **ਹਮੇਸ਼ਾ (✓)** (ii) ਕਦੇ-ਕਦੇ (iii) ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਹਾਲਤਾਂ ਵਿੱਚ (iv) ਕਦੇ ਨਹੀਂ

(ਅ) ਸਮਤਲ ਦਰਪਣ ਦੁਆਰਾ ਬਣਾਇਆ ਗਿਆ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਹੁੰਦਾ ਹੈ......

(i) ਅਭਾਸੀ, ਦਰਪਣ ਦੇ ਪਿੱਛੇ ਅਤੇ ਵੱਡਾ

(ii) ਅਭਾਸੀ, ਦਰਪਣ ਦੇ ਪਿੱਛੇ, ਵਸਤੂ (ਬਿੰਬ) ਦੇ ਆਕਾਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ (✓)

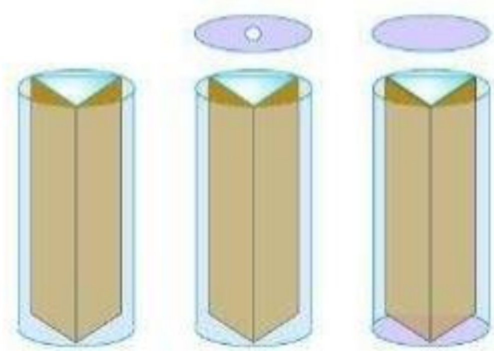
(iii) ਵਾਸਤਵਿਕ, ਦਰਪਣ ਦੇ ਤਲ ਉੱਤੇ ਅਤੇ ਵੱਡਾ

(iv) ਵਾਸਤਵਿਕ, ਦਰਪਣ ਦੇ ਪਿੱਛੇ ਅਤੇ ਬਿੰਬ ਦੇ ਆਕਾਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 8- ਕਲੀਡੀਓਸਕੋਪ ਦੀ ਰਚਨਾ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰੋ।

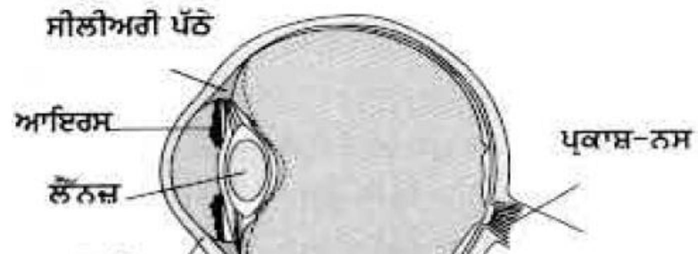
ਉੱਤਰ-ਕਲੀਡੀਓਸਕੋਪ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਦਰਪਣ ਦੀਆਂ ਲਗਭਗ 15 ਸਮ x 4 ਸਮ ਤਿੰਨ ਆਇਤਾਕਾਰ ਪੱਟੀਆਂ ਲੈ ਕੇ ਇੱਕ ਪ੍ਰਿਜ਼ਮ ਦੀ ਸ਼ਕਲ ਵਿੱਚ ਜੋੜੋ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਗੱਤੇ ਜਾਂ ਚਾਰਟ ਦੀ ਬਣੀ ਇੱਕ ਸਿਲੰਡਰ ਆਕਾਰ ਟਿਊਬ ਵਿੱਚ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਗਾਓ। ਟਿਊਬ ਦੇ ਇੱਕ ਸਿਰੇ ਨੂੰ ਗੱਤੇ ਦੀ ਡਿਸਕ ਨਾਲ ਬੰਦ ਕਰੋ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਅੰਦਰ ਦਾ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਵੇਖਣ ਲਈ ਇੱਕ ਛੇਕ ਹੋਵੇ।ਟਿਊਬ ਦੇ ਦੂਜੇ ਸਿਰੇ ਤੇ ਸਮਤਲ ਕੱਚ ਦੀ

ਇੱਕ ਗੋਲ ਪਲੇਟ ਦਰਪਣਾਂ ਨੂੰ ਛੂੰਹਦੇ ਹੋਏ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਗਾਓ। ਇਸ ਪਲੇਟ ਉੱਤੇ ਛੋਟੇ-ਛੋਟੇ ਰੰਗਦਾਰ ਕੱਚ ਦੇ ਕੁੱਝ ਟੁਕੜੇ ਰੱਖੋ। ਟਿਊਬ ਦੇ ਇਸ ਸਿਰੇ ਨੂੰ ਘਸੇ ਹੋਏ ਕੱਚ ਦੀ ਪਲੇਟ ਨਾਲ ਬੰਦ ਕਰੋ।



ਪ੍ਰਸ਼ਨ 9- ਮਨੁੱਖੀ ਅੱਖ ਦਾ ਲੇਬਲ ਕੀਤਾ ਚਿੱਤਰ ਬਣਾਓ।

ਉੱਤਰ-



ਚਿੱਤਰ 16.14 : ਮਨੁੱਖੀ ਅੱਖ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 10- ਗੁਰਮੀਤ ਲੇਜ਼ਰ ਟਾੱਰਚ ਦੁਆਰਾ ਕਿਰਿਆ 16.8 ਨੂੰ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ। ਉਸ ਦੇ ਅਧਿਆਪਕ ਨੇ ਅਜਿਹਾ ਕਰਨ ਤੋਂ ਮਨ੍ਹਾਂ ਕੀਤਾ। ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਅਧਿਆਪਕ ਦੀ ਸਲਾਹ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ?

ਉੱਤਰ- ਕਿਉਂਕਿ ਲੇਜ਼ਰ ਟਾੱਰਚ ਦੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਤੀਬਰਤਾ ਵੱਧ ਹੋਣ ਕਾਰਨ, ਇਹ ਅੱਖਾਂ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਪਹੁੰਚਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅੱਖਾਂ ਦੇ ਰੈਟੀਨੇ ਨੂੰ ਨਸ਼ਟ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 11- ਵਰਣਨ ਕਰੋ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਦੀ ਦੇਖਭਾਲ ਕਿਵੇਂ ਕਰੋਗੇ?

ਉੱਤਰ- (1) ਆਪਣੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਨੂੰ ਬਾਰ-ਬਾਰ ਸਾਫ਼ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਧੋਵੋ।

(2) ਆਪਣੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਨੂੰ ਕਦੇ ਨਾ ਰਗੜੋ।

(3) ਸੂਰਜ ਜਾਂ ਕਿਸੇ ਤੇਜ਼ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸ੍ਰੋਤ ਨੂੰ ਕਦੇ ਵੀ ਸਿੱਧਾ ਨਾ ਵੇਖੋ।

(4) ਕਦੇ ਵੀ ਜਿਆਦਾ ਤੇਜ਼ ਜਾਂ ਮੱਧਮ ਰੌਸ਼ਨੀ ਵਿੱਚ ਨਾ ਪੜ੍ਹੋ।

(5) ਪੜ੍ਹਨ ਸਮੱਗਰੀ ਨੂੰ ਹਮੇਸ਼ਾ ਅੱਖਾਂ ਤੋਂ ਠੀਕ ਦੂਰੀ ਉੱਤੇ ਰੱਖ ਕੇ ਪੜ੍ਹੋ।

(6) ਨਿਯਮਿਤ ਤੌਰ ਤੇ ਅੱਖਾਂ ਦੇ ਮਾਹਿਰ ਡਾਕਟਰ ਨੂੰ ਅੱਖਾਂ ਚੈੱਕ ਕਰਵਾਉਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਹਨ।

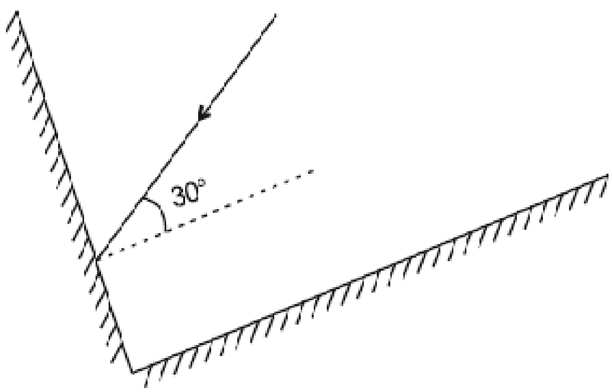
ਪ੍ਰਸ਼ਨ 12- ਜੇ ਪਰਾਵਰਤਿਤ ਕਿਰਨ, ਆਪਤਿਤ ਕਿਰਨ ਨਾਲ 90° ਦਾ ਕੋਣ ਬਣਾਏ ਤਾਂ ਆਪਤਨ ਕੋਣ ਦਾ ਮਾਨ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ?

ਉੱਤਰ- 45° ।

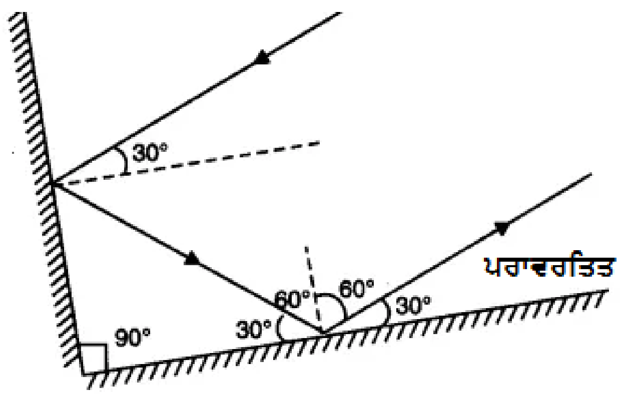
ਪ੍ਰਸ਼ਨ 13- ਜੇ ਦੋ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਸਮਤਲ ਦਰਪਣ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਤੋਂ 40 **cm** ਦੀ ਦੂਰੀ ਉੱਤੇ ਰੱਖੇ ਹੋਣ ਤਾਂ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਵਿੱਚ ਰੱਖੀ ਇੱਕ ਮੋਮਬੱਤੀ ਦੇ ਕਿੰਨ੍ਹੇ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਬਣਨਗੇ?

ਉੱਤਰ- ਅਨੰਤ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 14- ਦੋ ਦਰਪਣ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦੇ ਲੰਬ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਰੱਖੇ ਗਏ ਹਨ। ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਇੱਕ ਕਿਰਨ ਇੱਕ ਦਰਪਣ ਉੱਤੇ 30° ਦੇ ਕੋਣ ਤੇ ਆਪਤਿਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ 16.19 ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਦੂਜੇ ਦਰਪਣ ਤੋਂ ਪਰਾਵਰਤਿਤ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਪਰਾਵਰਤਿਤ ਕਿਰਨ ਬਣਾਓ।

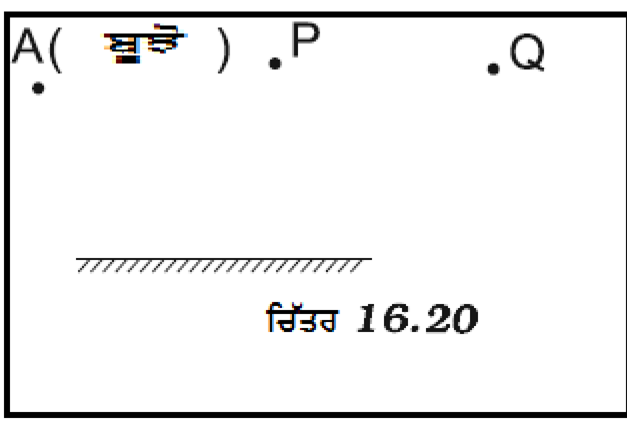


ਚਿੱਤਰ 16.19

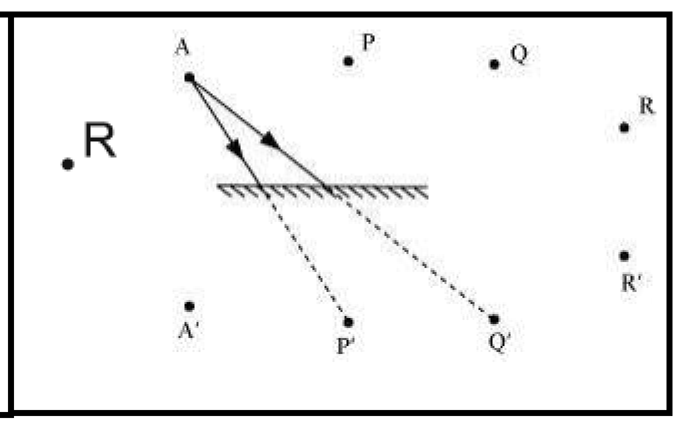


ਉੱਤਰ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 15- ਚਿੱਤਰ 16.20 ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਏ ਅਨੁਸਾਰ ਬੂਝੋ ਸਮਤਲ ਦਰਪਣ ਦੇ ਠੀਕ ਸਾਹਮਣੇ ਵਾਲੇ ਪਾਸੇ ਤੋਂ ਕੁੱਝ ਦੂਰ ਇੱਕ ਕਿਨਾਰੇ **A** ਤੇ ਖੜ੍ਹਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਕੀ ਉਹ ਖੁਦ ਨੂੰ ਦਰਪਣ ਵਿੱਚ ਦੇਖ ਸਕਦਾ ਹੈ? ਕੀ ਉਹ **P, Q** ਅਤੇ **R** ਉੱਤੇ ਸਥਿੱਤ ਵਸਤੂਆਂ ਦੇ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਵੀ ਵੇਖ ਸਕਦਾ ਹੈ?



ਚਿੱਤਰ 16.20



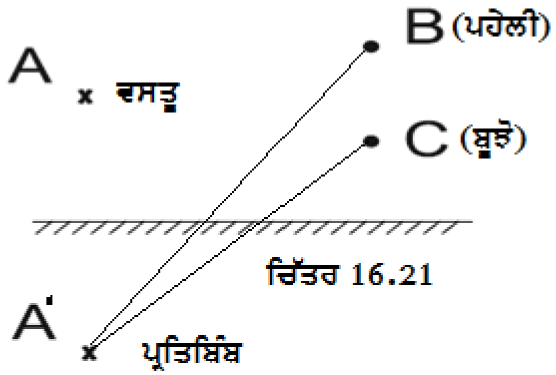
ਉੱਤਰ- ਸਮਤਲ ਦਰਪਣ ਸਾਹਮਣੇ ਰੱਖੀ ਵਸਤੂ ਦਾ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਦਰਪਣ ਦੇ ਪਿੱਛੇ ਵਸਤੂ ਜਿੰਨੀ ਦੂਰੀ ਤੇ ਹੀ ਬਣਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਬੂਝੋ ਆਪਣਾ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਦਰਪਣ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਵੇਖ ਸਕਦਾ। P, Q ਅਤੇ R ਵਿੱਚੋਂ ਬੂਝੋ ਸਿਰਫ਼ P ਅਤੇ Q ਦਾ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਹੀ ਦਰਪਣ ਵਿੱਚ ਦੇਖ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 16- (ੳ) A ਤੇ ਸਥਿਤ ਕਿਸੇ ਵਸਤੂ ਦੇ ਸਮਤਲ ਦਰਪਣ ਵਿੱਚ ਬਣਨ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਪਤਾ ਕਰੋ (ਚਿੱਤਰ 16.21)।

(ਅ) ਕੀ ਸਥਿਤੀ B ਤੋਂ ਪਹੇਲੀ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਨੂੰ ਵੇਖ ਸਕਦੀ ਹੈ?

(ੲ) ਕੀ ਸਥਿਤੀ C ਤੋਂ (ਬੂਝੋ) ਇਸ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਨੂੰ ਵੇਖ ਸਕਦਾ ਹੈ?

(ਸ) ਜਦ ਪਹੇਲੀ B ਤੋਂ C ਤੇ ਚਲੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਕਿਸ ਪਾਸੇ ਖਿਸਕ ਜਾਂਦਾ ਹੈ?



ਚਿੱਤਰ 16.21

ਉੱਤਰ- (ੳ) ਸਮਤਲ ਦਰਪਣ ਸਾਹਮਣੇ ਰੱਖੀ ਵਸਤੂ ਦਾ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਦਰਪਣ ਦੇ ਪਿੱਛੇ ਵਸਤੂ ਜਿੰਨੀ ਦੂਰੀ ਤੇ ਹੀ ਬਣਦਾ ਹੈ।

(ਅ) ਹਾਂ, ਪਹੇਲੀ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਨੂੰ ਵੇਖ ਸਕਦੀ ਹੈ।

(ੲ) ਹਾਂ, ਬੂਝੋ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਨੂੰ ਵੇਖ ਸਕਦਾ ਹੈ।