

ਵਿਗਿਆਨ-ਦਸਵੀਂ

ਪਾਠ- ਕ੍ਰਮ

ਸੈਸ਼ਨ 2024-25

ਕੁੱਲ ਅੰਕ : 100

ਲਿਖਤ ਪ੍ਰਮਾਣਿਕਤਾ: 80

ਅੰਤਰਿਕ ਮੁਲਾਂਕਣ: 20

ਪਾਠ-1 ਰਸਾਇਣਿਕ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਅਤੇ ਸਮੀਕਰਣ

ਰਸਾਇਣਿਕ ਸਮੀਕਰਣਾਂ, ਰਸਾਇਣਿਕ ਸਮੀਕਰਣ ਲਿਖਣਾ, ਸੰਤੁਲਿਤ ਰਸਾਇਣਿਕ ਸਮੀਕਰਣ, ਰਸਾਇਣਿਕ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ, ਸੰਯੋਜਨ ਕਿਰਿਆ, ਅਪਘਟਨ ਕਿਰਿਆ, ਵਿਸਥਾਪਨ ਕਿਰਿਆ, ਦੂਹਰੀ ਵਿਸਥਾਪਨ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ, ਆਕਸੀਕਰਨ ਅਤੇ ਲਘੂਕਰਣ, ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਜੀਵਨ ਵਿੱਚ ਆਕਸੀਕਰਨ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦਾ ਅਨੁਭਵ ਪ੍ਰਭਾਵ ਕੀਤਾ ਹੈ, ਖੋਰਨ, ਦੁਰਗੰਧਤਾ।

ਪਾਠ-2 ਤੇਜ਼ਾਬ, ਖਾਰ ਅਤੇ ਲੂਣ

ਤੇਜ਼ਾਬਾਂ ਅਤੇ ਖਾਰਾਂ ਦੀਆਂ ਰਸਾਇਣਿਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਸਮਝਣਾ, ਤੇਜ਼ਾਬ ਅਤੇ ਖਾਰ, ਧਾਤਾਂ ਨਾਲ ਕਿਵੇਂ ਕਿਰਿਆ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਧਾਤ ਕਾਰਬੋਨੇਟ ਅਤੇ ਧਾਤ ਹਾਈਡਰੋਜਨ ਕਾਰਬੋਨੇਟ ਤੇਜ਼ਾਬਾਂ ਨਾਲ ਕਿਵੇਂ ਕਿਰਿਆ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਤੇਜ਼ਾਬ ਅਤੇ ਖਾਰ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਕਿਵੇਂ ਕਿਰਿਆ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਤੇਜ਼ਾਬਾਂ ਨਾਲ ਧਾਤਵੀ ਆਕਸਾਈਡਾਂ ਦੀ ਕਿਰਿਆ, ਖਾਰਾਂ ਨਾਲ ਅਧਾਤਵੀ ਆਕਸਾਈਡਾਂ ਦੀ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ, ਤੇਜ਼ਾਬਾਂ ਅਤੇ ਖਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਸਮਾਨਤਾ ਕੀ ਹੈ, ਪਾਣੀ ਦੇ ਘੋਲ ਵਿੱਚ ਤੇਜ਼ਾਬ ਅਤੇ ਖਾਰ ਨੂੰ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਤੇਜ਼ਾਬ ਅਤੇ ਖਾਰਾਂ ਦੇ ਘੋਲ ਕਿੰਨੇ ਸ਼ਕਤੀਸ਼ਾਲੀ (ਤੇਜ਼) ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਜੀਵਨ ਵਿੱਚ P_H ਦਾ ਮਹੱਤਵ, ਤੁਹਾਡੇ ਬਗੀਚੇ ਦੀ ਮਿੱਟੀ ਦਾ P_H ਕੀ ਹੈ, ਸਾਡੇ ਪਾਚਣ ਪ੍ਰਬੰਧ ਵਿੱਚ P_H , P_H ਪਰਿਵਰਤਨ ਕਾਰਨ ਦੰਦਾਂ ਦਾ ਖੋਰ, ਜੀਵਾਂ ਅਤੇ ਪੌਦਿਆਂ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਰਸਾਇਣਾਂ ਦੁਆਰਾ ਆਤਮ ਰੱਖਿਆ, ਲੂਣਾਂ ਦੇ ਸੰਬੰਧ ਵਿੱਚ ਵਧੇਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ, ਲੂਣਾਂ ਦੀ P_H , ਸਾਧਾਰਨ ਲੂਣ ਤੋਂ ਰਸਾਇਣ, ਸਾਧਾਰਨ ਲੂਣ-ਰਸਾਇਣਾਂ ਦਾ ਕੱਚਾ ਪਦਾਰਥ, ਸੋਡੀਅਮ ਹਾਈਡਰੋਕਸਾਈਡ, ਰੰਗਕਾਟ ਪਾਊਡਰ, ਕੱਪੜੇ ਧੋਣ ਵਾਲਾ ਸੋਡਾ, ਪਲਾਸਟਰ ਆਫ ਪੈਰਿਸ।

ਪਾਠ-3 ਧਾਤਾਂ ਅਤੇ ਅਧਾਤਾਂ

ਭੌਤਿਕ ਗੁਣ, ਧਾਤਾਂ, ਅਧਾਤਾਂ, ਧਾਤਾਂ ਦੇ ਰਸਾਇਣਿਕ ਗੁਣ, ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਧਾਤਾਂ ਨੂੰ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਜਲਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਧਾਤਾਂ ਜਦੋਂ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ ਤਾਂ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਧਾਤਾਂ ਤੇਜ਼ਾਬਾਂ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ, ਹੋਰ ਧਾਤਾਂ ਲੂਣਾਂ ਦੇ ਘੋਲਾਂ ਨਾਲ ਕਿਵੇਂ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ, ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲਤਾ ਲੜੀ, ਧਾਤਾਂ ਅਤੇ ਅਧਾਤਾਂ ਕਿਵੇਂ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ, ਆਇਨੀ ਯੋਗਿਕਾਂ ਦੇ ਗੁਣ, ਧਾਤਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਸਥਾਨ, ਧਾਤਾਂ ਦਾ ਨਿਸ਼ਕਰਸ਼ਨ, ਕੱਚੀ ਧਾਤਾਂ ਦਾ ਸੰਘਣਾਪਨ, ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲਤਾ ਲੜੀ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਹੇਠਾਂ ਆਉਣ ਵਾਲੀਆਂ ਧਾਤਾਂ ਦਾ ਨਿਸ਼ਕਰਸ਼ਨ, ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲਤਾ ਲੜੀ ਦੇ ਮੱਧ ਵਿੱਚ ਸਥਿਤ ਧਾਤਾਂ ਦਾ ਨਿਸ਼ਕਰਸ਼ਨ, ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲਤਾ ਲੜੀ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਉੱਪਰ ਸਥਿਤ ਧਾਤਾਂ ਦਾ ਨਿਸ਼ਕਰਸ਼ਨ, ਧਾਤਾਂ ਦਾ ਸ਼ੁੱਧੀਕਰਨ, ਖੋਰ, ਖੋਰ ਤੋਂ ਸੁਰੱਖਿਆ।

ਪਾਠ-4 ਕਾਰਬਨ ਅਤੇ ਉਸਦੇ ਯੋਗਿਕ

ਕਾਰਬਨ ਦੇ ਬੰਧਨ ਸਹਿਸੰਯੋਜਕ ਬੰਧਨ, ਕਾਰਬਨ ਦੀ ਬਹੁਮੁਖੀ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ, ਸੰਤ੍ਰਿਪਤ ਅਤੇ ਅਸੰਤ੍ਰਿਪਤ ਕਾਰਬਨ ਯੋਗਿਕ, ਲੜੀਆਂ, ਸ਼ਾਖਾਵਾਂ ਅਤੇ ਛੱਲੇ: ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਮਿੱਤਰ ਬਣੋਗੇ? ਸਮਜਾਤੀ ਲੜੀ, ਕਾਰਬਨ ਯੋਗਿਕਾਂ ਦੇ ਨਾਮਕਰਣ, ਕਾਰਬਨ ਯੋਗਿਕਾਂ ਦੇ ਰਸਾਇਣਿਕ ਗੁਣ, ਬਲਣ, ਆਕਸੀਕਰਨ, ਜੋੜਾਤਮਕ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ, ਪ੍ਰਤਿਸਥਾਪਨ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ, ਕੁੱਝ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਕਾਰਬਨ ਯੋਗਿਕ : ਈਥੇਨੋਲ ਅਤੇ ਈਥੇਨੋਇਕ ਤੇਜ਼ਾਬ, ਈਥੇਨੋਲ ਜਾਂ ਈਥਾਈਲ ਅਲਕੋਹਲ (C_2H_5OH), ਦੇ ਗੁਣ, ਈਥੇਨੋਲ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆਵਾਂ, ਈਥੇਨੋਇਕ ਤੇਜ਼ਾਬ, (ETHANOIC ACID C_2H_5COOH) ਦੇ ਗੁਣ, ਈਥੇਨੋਇਕ ਤੇਜ਼ਾਬ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆਵਾਂ, ਸਾਬਣ ਅਤੇ ਮੈਲ ਨਿਵਾਰਕ।

ਪਾਠ-5 ਜੈਵਿਕ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ

ਜੈਵਿਕ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਕੀ ਹਨ, ਪੋਸ਼ਣ-ਸਵੈਪੋਸ਼ੀ ਪੋਸ਼ਣ, ਪਰਪੋਸ਼ੀ ਪੋਸ਼ਣ, ਜੀਵ ਅਪਨਾ ਪੋਸ਼ਣ ਕਿਵੇਂ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਮਨੁੱਖਾਂ ਵਿੱਚ ਪੋਸ਼ਣ, ਸਾਹ ਕਿਰਿਆ, ਪਰਿਵਹਨ: ਮਨੁੱਖਾਂ ਵਿੱਚ, ਪੌਦਿਆਂ ਵਿੱਚ, ਮਲ ਤਿਆਗ-ਮਨੁੱਖ ਵਿੱਚ, ਪੌਦਿਆਂ ਵਿੱਚ।

ਪਾਠ-6 ਕਾਬੂ ਅਤੇ ਤਾਲਮੇਲ

ਜੰਤੂ ਨਾੜੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ, ਪ੍ਰਤੀਵਰਤੀ ਕਿਰਿਆ, ਮਨੁੱਖੀ ਦਿਮਾਗ, ਟਿਸ਼ੂਆਂ ਦੀ ਰੱਖਿਆ, ਨਾੜੀ ਟਿਸ਼ੂਆਂ ਦੀ ਕਿਰਿਆ, ਪੌਦਿਆਂ ਵਿੱਚ ਤਾਲਮੇਲ, ਸੰਵੇਦਨਾ ਪ੍ਰਤੀ ਕਿਰਿਆ, ਵਾਧੇ ਕਾਰਨ ਗਤੀ, ਜੰਤੂਆਂ ਵਿੱਚ ਹਾਰਮੋਨ।

ਪਾਠ-7 ਜੀਵ ਪ੍ਰਜਣਨ ਕਿਵੇਂ ਕਰਦੇ ਹਨ?

ਕੀ ਜੀਵ ਆਪਣੇ ਆਪ ਦੀ ਪੂਰਨ ਨਕਲ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਭਿੰਨਤਾ ਦਾ ਮਹੱਤਵ, ਪ੍ਰਜਣਨ ਦੀਆਂ ਵਿਧੀਆਂ, ਵਿਖੰਡਨ, ਖੰਡ-ਕਰਨ, ਪੁਨਰ ਸਿਰਜਣ, ਬਡਿੰਗ, ਕਾਇਕ ਪ੍ਰਜਣਨ, ਬੀਜਾਣੂ ਬਣਨਾ, ਲਿੰਗੀ ਪ੍ਰਜਣਨ, ਭੁੱਲਾਂ ਵਾਲੇ ਪੌਦਿਆਂ ਵਿੱਚ ਲਿੰਗੀ ਪ੍ਰਜਣਨ, ਮਨੁੱਖਾਂ ਵਿੱਚ ਲਿੰਗੀ ਪ੍ਰਜਣਨ, ਨਰ ਅਤੇ ਮਾਦਾ ਪ੍ਰਜਣਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ, ਪ੍ਰਜਣਨਕ ਸਿਹਤ।

ਪਾਠ-8 ਅਨੁਵੰਸ਼ਿਕਤਾ

ਜਣਨ ਦੇ ਦੌਰਾਨ ਭਿੰਨਤਾਵਾਂ ਦਾ ਸੰਚਨ, ਅਨੁਵੰਸ਼ਿਕਤਾ, ਖਾਨਦਾਨੀ ਲੱਛਣ, ਲੱਛਣਾਂ ਦੀ ਅਨੁਵੰਸ਼ਿਕਤਾ ਦੇ ਨਿਯਮ : ਮੈਂਡਲ ਦਾ ਯੋਗਦਾਨ, ਲੱਛਣ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਪ੍ਰਗਟ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਲਿੰਗ ਨਿਰਧਾਰਣ,

ਪਾਠ-9 ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਪਰਾਵਰਤਨ ਅਤੇ ਅਪਵਰਤਨ

ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦਾ ਪਰਾਵਰਤਨ, ਗੋਲਾਕਾਰ ਦਰਪਣ, ਗੋਲਾਕਾਰ ਦਰਪਣਾਂ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਬਣਨਾ, ਕਿਰਨ ਰੇਖਾ ਚਿੱਤਰਾਂ ਦਾ ਉਪਯੋਗ ਕਰਕੇ ਗੋਲਾਕਾਰ ਦਰਪਣਾਂ ਦੁਆਰਾ ਬਣੇ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬਾਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣਾ, ਉੱਤਲ ਦਰਪਣ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਬਣਨਾ, ਗੋਲਾਕਾਰ ਦਰਪਣਾਂ ਦੁਆਰਾ ਪਰਾਵਰਤਨ ਲਈ ਚਿੰਨ੍ਹ ਪਰੰਪਰਾ, ਦਰਪਣ ਸੂਤਰ ਅਤੇ ਵਡਦਰਸ਼ਨ, ਵਡਦਰਸ਼ਨ, ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦਾ ਅਪਵਰਤਨ, ਕੱਚ ਦੀ ਆਇਤਕਾਰ ਸਲੈਬ ਵਿੱਚ ਅਪਵਰਤਨ, ਅਪਵਰਤਨ ਅੰਕ, ਗੋਲਾਕਾਰ ਲੈਨਜ਼ਾਂ ਦੁਆਰਾ ਅਪਵਰਤਨ, ਲੈਨਜ਼ਾਂ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਬਣਨੇ, ਕਿਰਨ ਰੇਖਾ ਚਿੱਤਰਾਂ ਦੇ ਉਪਯੋਗ ਦੁਆਰਾ ਲੈਨਜ਼ ਤੋਂ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਬਣਨੇ, ਗੋਲਾਕਾਰ ਲੈਨਜ਼ਾਂ ਦੇ ਲਈ ਚਿੰਨ੍ਹ ਪਰੰਪਰਾ, ਲੈਨਜ਼ ਸੂਤਰ ਵਡਦਰਸ਼ਨ, ਲੈਨਜ਼ ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ।

ਪਾਠ-10 ਮਨੁੱਖੀ ਅੱਖ ਅਤੇ ਰੰਗ ਬਰੰਗਾ ਸੰਸਾਰ

ਮਨੁੱਖੀ ਅੱਖ, ਅਨੁਕੂਲਣ ਸਮਰੱਥਾ, ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਦੋਸ਼ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਸੁਧਾਰ, ਦੂਰ-ਦ੍ਰਿਸ਼ਟਤਾ, ਪ੍ਰਿਜ਼ਮ ਵਿੱਚੋਂ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦਾ ਅਪਵਰਤਨ, ਕੱਚ ਦੇ ਪ੍ਰਿਜ਼ਮ ਦੁਆਰਾ ਚਿੱਟੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦਾ ਵਿਖੇਪਣ, ਵਾਯੂ ਮੰਡਲੀ ਅਪਵਰਤਨ, ਤਾਰਿਆਂ ਦਾ ਟਿਮਟਿਮਾਉਣਾ, ਸੂਰਜ ਦਾ ਪਹਿਲਾਂ ਚੜ੍ਹਨਾ ਅਤੇ ਮਗਰੋਂ ਛਿਪਣਾ, ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦਾ ਖਿੰਡਣਾ, ਟਿੰਡਲ ਪ੍ਰਭਾਵ, ਸਾਫ਼ ਆਕਾਸ਼ ਦਾ ਰੰਗ ਨੀਲਾ ਕਿਉਂ ਹੈ।

ਪਾਠ-11 ਬਿਜਲੀ

ਬਿਜਲਈ ਧਾਰਾ ਅਤੇ ਸਰਕਟ, ਬਿਜਲਈ ਪੁਟੈਂਸ਼ਲ ਅਤੇ ਪੁਟੈਂਸ਼ਲ ਅੰਤਰ, ਸਰਕਟ ਚਿੱਤਰ, ਓਹਮ ਦਾ ਨਿਯਮ, ਉਹ ਕਾਰਕ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਉੱਤੇ ਕਿਸੇ ਚਾਲਕ ਦਾ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਪ੍ਰਤਿਰੋਧਕਾਂ ਦੇ ਸਿਸਟਮ ਦਾ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ, ਲੜੀਬੱਧ ਸੰਯੋਜਿਤ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧਕ, ਸਮਾਨਾਂਤਰਬੱਧ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧਕ, ਬਿਜਲਈ ਧਾਰਾ ਦਾ ਤਾਪ ਪ੍ਰਭਾਵ, ਬਿਜਲਈ ਧਾਰਾ ਦੇ ਤਾਪਨ ਪ੍ਰਭਾਵ ਦੇ ਵਿਵਹਾਰਕ ਉਪਯੋਗ, ਬਿਜਲਈ ਸ਼ਕਤੀ।

ਪਾਠ-12 ਬਿਜਲਈ ਧਾਰਾ ਦੇ ਚੁੰਬਕੀ ਪ੍ਰਭਾਵ

ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਅਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਰੇਖਾਵਾਂ, ਬਿਜਲਈ ਧਾਰਾ ਵਾਲੇ ਚਾਲਕ ਦੇ ਕਾਰਨ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ, ਸਿੱਧੇ ਚਾਲਕ ਵਿੱਚੋਂ ਬਿਜਲਈ ਧਾਰਾ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਹੋਣ ਕਾਰਨ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ, ਸੱਜਾ-ਹੱਥ ਅੰਗੂਠਾ ਨਿਯਮ, ਬਿਜਲਈ ਧਾਰਾ ਵਾਲੇ ਗੋਲਾਕਾਰ ਲੂਪ ਕਾਰਨ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ, ਸੋਲੀਨਾਇਡ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਵਾਹਿਤ ਬਿਜਲਈ ਧਾਰਾ ਦੇ ਕਾਰਨ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ, ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਬਿਜਲਈ ਧਾਰਾ ਵਾਲੇ ਚਾਲਕ ਉੱਤੇ ਬਲ, ਘਰੇਲੂ ਬਿਜਲਈ ਸਰਕਟ।

ਪਾਠ-13 ਸਾਡਾ ਵਾਤਾਵਰਨ - ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ

ਪ੍ਰਸਿਥਿਤਿਕ ਪ੍ਰਬੰਧ-ਘਟਕ, ਭੋਜਨ ਲੜੀ, ਭੋਜਨ ਜਾਲ, ਸਾਡੀਆਂ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦਾ ਵਾਤਾਵਰਨ ਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵ, ਓਜ਼ੋਨ ਪਰਤ ਦਾ ਨਸ਼ਟ ਹੋਣਾ, ਕੂੜਾ-ਕਰਕਟ ਪ੍ਰਬੰਧਨ।

(ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਸ਼ੇ ਦੀਆਂ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦੀ ਚੂਚੀ)

ਪਾਠ-1 ਰਸਾਇਣਿਕ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਅਤੇ ਸਮੀਕਰਣਾਂ

ਕਿਰਿਆ 1 : ਮੈਗਨੀਸ਼ੀਅਮ ਰਿਬਨ ਨੂੰ ਜਲਾਉਣ 'ਤੇ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਕਿਰਿਆ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਮੈਗਨੀਸ਼ੀਅਮ ਰਿਬਨ, ਚਿਮਟਾ, ਪਿਰਟ ਲੈਂਪ ਜਾਂ ਬਰਨਰ, ਵਾਚ ਗਲਾਸ, ਪਾਣੀ, PH ਪੇਪਰ।

ਕਿਰਿਆ 2 : ਰਸਾਇਣਿਕ ਕਿਰਿਆ (Chemical Reaction) ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਕੋਨੀਕਲ ਫਲਾਸਕ ਜਾਂ ਵੱਡੀ ਪਰਖ ਨਲੀ, ਦਾਣੇਦਾਰ ਜਿੰਕ, ਹਾਈਡਰੋਕਲੋਰਿਕ ਐਸਿਡ ਜਾਂ ਲਫਿਊਰਿਕ ਐਸਿਡ (ਪਤਲਾ), ਕਾਰਕ, ਗੈਸ ਨਲੀ, ਮਾਰਚਿੰਗ।

ਕਿਰਿਆ 3 :- ਯੋਜਨ ਕਿਰਿਆ (Combination Reaction) ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ : ਬੀਕਰ, ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ ਆਕਸਾਈਡ, ਪਾਣੀ।

ਕਿਰਿਆ 4 : ਅਪਘਟਨ ਕਿਰਿਆ (Decomposition Reaction) ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਪਰਖ ਨਲੀ, ਪਰਖ ਨਲੀ ਹੋਲਡਰ, ਫੈਰੋਸ ਲਫੇਟ, ਪਿਰਟ ਲੈਂਪ।

ਕਿਰਿਆ 5 : ਪਾਣੀ ਦਾ ਬਿਜਲਈ ਅਪਘਟਨ (Electrolysis of Water) ਕਰਨਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਗ੍ਰੇਫਾਈਟ ਦੀਆਂ ਛੜਾਂ, ਬੈਟਰੀ, ਰਬੜ ਦੇ ਕਾਰਕ, ਪਾਣੀ, ਹਲਕਾ ਲਫਿਊਰਿਕ ਐਸਿਡ, ਪਲਾਸਟਿਕ ਦਾ ਮੱਗ, ਜੋੜਕ ਤਾਰਾਂ।

ਕਿਰਿਆ 6 : ਵਿਘਾਪਨ ਕਿਰਿਆ (Displacement Reaction) ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਲੋਹੇ ਦੀਆਂ ਮੋਖਾਂ, ਰੇਗਮਾਰ, ਪਰਖ ਨਲੀਆਂ, ਕਾਪਰ ਲਫੇਟ।

ਕਿਰਿਆ 7 :- ਦੂਰਰਾ ਵਿਘਾਪਨ (ਯੂਬਲਏ ਥਿਪਲਓਚਿਮਿਏਨਟ) ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਦਾ ਅਧਿਐਨ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਪਰਖ ਨਲੀਆਂ/ਬੀਕਰ, ਤਾਜੇ ਬਣੇ ਲੈੱਡ ਨਾਈਟ੍ਰੇਟ ਅਤੇ ਪੋਟਾਸ਼ੀਅਮ ਆਇਓਡਾਈਡ ਦੇ ਘੋਲ, ਬੇਰੀਅਮ ਕਲੋਰਾਈਡ, ਪੋਟੀਅਮ ਲਫੇਟ।

ਪਾਠ-2 ਤੇਜ਼ਾਬ, ਖਾਰ ਅਤੇ ਲੂਣ

ਕਿਰਿਆ 8 : ਤੇਜ਼ਾਬਾਂ ਦੀ ਧਾਤਾਂ ਨਾਲ ਕਿਰਿਆ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

ਲੇੜੀਂਦ ਸਮਾਨ: ਪਰਖਨਲੀ, ਪਤਲਾ ਲਫਿਊਰਿਕ ਐਮਿਡ, ਦਾਣੇਦਾਰ ਜਿੰਤ, ਾਬਣ ਦਾ ਘੋਲ, ਮੋਮਬੱਤੀ।

ਕਿਰਿਆ 9 : ਤੇਜ਼ਾਬਾਂ ਅਤੇ ਖਾਰਾਂ ਦੀ ਆਪ ਵਿੱਚ ਕਿਰਿਆ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

ਲੇੜੀਂਦ ਸਮਾਨ: ਪਰਖਨਲੀ NaOH ਦਾ ਘੋਲ, ਫੀਨੋਲਫਥਾਲੀਨ ਦਾ ਘੋਲ, ਹਲਕਾ HCL ।

ਕਿਰਿਆ 10 : ਕੀ ਾਰੇ ਹਾਈਡਰੋਜਨ ਰੱਖਣ ਵਾਲੇ ਯੋਗਿਕ ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ?

ਲੇੜੀਂਦ ਸਮਾਨ: ਗੁਲੂਕੋਜ਼, ਅਲਕੋਹਲ, ਹਾਈਡਰੋਕਲੋਰਿਕ ਤੇਜ਼ਾਬ, ਇੱਕ ਕਾਰਕ, ਮੇਖਾਂ, ਬੀਕਰ, 6V ਦੀ ਬੈਟਰੀ, ਬਲਬ, ਵਿੱਚ।

ਕਿਰਿਆ 11 : ਤੇਜ਼ਾਬ ਕੇਵਲ ਪਾਣੀ ਦੇ ਘੋਲ ਵਿੱਚ ਹੀ ਆਇਨ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਹਨ।

ਲੇੜੀਂਦ ਸਮਾਨ: 1 ਗ੍ਰਾਮ ਚੁੱਕਾ ਨਮਕ (ਸੋਡੀਅਮ ਕਲੋਰਾਈਡ), ਗਾੜ੍ਹਾ ਲਫਿਊਰਿਕ ਐਮਿਡ, ਨੀਲਾ ਲਿਟਮ ਪੇਪਰ, ਪਰਖਨਲੀ, ਕੋਨਿਕਲ ਫਲਾਕ, ਨਿਕਾ ਨਲੀ।

ਕਿਰਿਆ 12 : ਬਗੀਚੇ ਦੀ ਮਿੱਟੀ ਦਾ PH ਪਤਾ ਕਰਨਾ।

ਲੇੜੀਂਦ ਸਮਾਨ: ਬਗੀਚੇ ਦੀ ਮਿੱਟੀ, ਪਰਖਨਲੀ, ਫਿਲਟਰ ਪੇਪਰ, ਵਿਸ਼ਵਵਿਆਪੀ ਚੁੱਕ ਪੇਪਰ।

ਕਿਰਿਆ 13 : ਲੂਣਾਂ ਦੇ ਕ੍ਰਿਟਲਾਂ (ਰਵਿਆਂ) ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

ਲੇੜੀਂਦ ਸਮਾਨ: ਪਰਖਨਲੀ, ਪਰਖਨਲੀ ਹੋਲਡਰ, ਕਾਪਰ ਲਫੇਟ ਦੇ ਕੁਝ ਰਵੇ, ਬਰਨਰ।

ਪਾਠ-3 ਧਾਤਾਂ ਅਤੇ ਅਧਾਤਾਂ

ਕਿਰਿਆ 15 : ਧਾਤਵੀਂ ਲੂਣਾਂ ਦੇ ਘੋਲਾਂ ਨਾਲ ਧਾਤਾਂ ਦੀ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

ਲੇੜੀਂਦ ਸਮਾਨ: ਕਾਪਰ ਦੀ ਤਾਰ, ਲੋਹੇ ਦੀ ਮੇਖ, ਆਇਰਨ ਲਫੇਟ, ਪਰਖਨਲੀਆਂ।

ਕਿਰਿਆ 16 : ਆਇਨੀ ਯੋਗਿਕਾਂ ਦੇ ਗੁਣਾਂ ਨੂੰ ਮਝਣਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ : ਪੋਡੀਅਮ ਕਲੋਰਾਈਡ, ਪੋਟਾਸ਼ੀਅਮ ਆਇਓਡਾਈਡ, ਬੋਰੀਅਮ ਕਲੋਰਾਈਡ, ਪੈਚੁਲਾ, ਬਰਨਰ, ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ, ਬੈਟਰੀ, ਬਲਬ, ਗਰੇਫਾਈਟ ਦੀ ਰਾਡ, ਤਾਂਬੇ ਦੀ ਤਾਰ।

ਪਾਠ-5 ਜੈਵਿਕ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ

ਕਿਰਿਆ 17 : ਪੱਤੇ ਵਿੱਚ ਟਾਰਚ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਦੀ ਪਰਖ ਕਰਨਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ : ਮਨੀ ਪਲਾਂਟ ਜਾਂ ਕਰੋਟੇਨ ਦਾ ਪੌਦਾ, ਬੀਕਰ, ਟ੍ਰਾਈਪੋਡ ਟੈਂਡ, ਪਾਣੀ, ਜਾਲੀ, ਪਿਰਿਟ ਲੈਂਪ, ਪਰਖਨਲੀ, ਐਲਕੋਹਲ, ਡਰਾਪਰ, ਆਇਓਡੀਨ ਦਾ ਘੋਲ।

ਕਿਰਿਆ 19 : ਹਾਕ ਕਿਰਿਆ ਦੌਰਾਨ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਗੈਸ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ : ਕੱਚ ਦੀ ਨਲੀ, ਪਰਖਨਲੀਆਂ, ਚੂਨਾ (ਤਾਜ਼ਾ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਚੂਨੇ ਦਾ ਪਾਣੀ), ਰਿੰਜ ਜਾਂ ਪਿਚਕਾਰੀ, ਟ੍ਰਾਅ, ਫਿਲਟਰ ਪੇਪਰ।

ਕਿਰਿਆ 20 : ਪੌਦਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵਾਸ਼ਪ-ਉਤਰਜਨ (Transpiration) ਦਾ ਅਧਿਐਨ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ : ਗਮਲੇ ਜਾਂ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿੱਚ ਲੱਗੇ ਪੌਦੇ, ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੀ ਸ਼ੀਟ, ਪੈਲੇਟੇਪ ਜਾਂ ਧਾਗਾ।

ਪਾਠ-6 ਕਾਬੂ ਅਤੇ ਤਾਲਮੇਲ

ਕਿਰਿਆ 21 : ਪੌਦਿਆਂ ਵਿੱਚ ਅਨੁਵਰਤਨ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ : ਇੱਕ ਕੋਨੀਕਲ ਫਲਾਕ, ਤਾਰਾਂ ਦੀ ਜਾਲੀ, ਪੋਮ ਦਾ ਬੀਜ, ਇੱਕ ਗੱਤੇ ਦਾ ਬਕਰਾ।

ਪਾਠ-7 ਜੀਵ ਪ੍ਰਜਣਨ ਕਿਵੇਂ ਕਰਦੇ ਹਨ

ਕਿਰਿਆ 22 : ਥਾਈਲਾਈਡ ਦੀ ਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਖਮੀਰ (Yeast) ਅਤੇ ਹਾਈਡ੍ਰਾ ਵਿੱਚ ਬਡਿੰਗ ਵਿਧੀ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ : ਮਾਈਕ੍ਰੋਕੋਪ, ਖਮੀਰ, ਪਾਣੀ, ਖੰਡ, ਪਰਖਨਲੀ, ਥਾਈਲਾਈਡ, ਹਾਈਡ੍ਰਾ ਦੀ ਥਾਈਲਾਈਡ।

ਕਿਰਿਆ 23 : □ ਥਾਈ □ ਲਾਈਡ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਅਮੀਬਾ ਵਿੱਚ ਦੋ-ਖੰਡਨ (**Binary Fission**) ਵਿਧੀ ਦਾ ਅਧਿਐਨ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਅਮੀਬਾ ਦੀ □ ਥਾਈ □ ਲਾਈਡ, ਅਮੀਬਾ ਦੇ ਦੋ-ਖੰਡਨ ਦੀ □ ਥਾਈ □ ਲਾਈਡ ਅਤੇ ਮਾਈਕ੍ਰੋ ਕੋਪ।

ਕਿਰਿਆ 24 : ਡਬਲਰੇਟੀ ਦੇ ਹਿੱਲੇ ਟੁੱਕੜੇ ਤੇ ਲੱਗੀ ਉੱਲੀ (ਮੇਲਡ) ਦੇ ਵਾਧੇ ਅਤੇ ਪ੍ਰਜਣਨ ਦਾ ਅਧਿਐਨ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਉੱਲੀ ਲੱਗੀ ਡਬਲਰੇਟੀ, ਵੱਡਦਰਸ਼ੀ ਲੈਨਜ਼/ਮਾਈਕਰੋ ਕੋਪ, ਕੱਚ ਦੀ □ ਲਾਈਡ, ਪਾਣੀ, ਕਵਰ □ ਲਿੱਪ।

ਕਿਰਿਆ 25 :- □ ਪਾਇਰੋਗਾਇਰਾ ਦੀ □ ਲਾਈਡ ਤੋਂ ਅਲਿੰਗੀ ਪ੍ਰਜਣਨ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਝੀਲ /ਤਲਾਬ ਦਾ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚੋਂ □ ਪਾਇਰੋਗਾਇਰਾ ਦਾ ਪੈਪਲ, ਗਲਿ ਰੀਨ, ਮਾਈਕ੍ਰੋ ਕੋਪ, ਕਵਰ □ ਲਿੱਪ, ਕੱਚ ਦੀ □ ਲਾਈਡ, ਫੋਰਮੈੱਪ।

ਕਿਰਿਆ 26 :- ਪੱਥਰਚੱਟ, ਆਲੂ ਅਤੇ ਮਨੀਪਲਾਂਟ ਵਿੱਚ ਕਾਇਮ ਪ੍ਰਜਣਨ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਪੱਥਰਚੱਟ ਦਾ ਪੱਤਾ, ਆਲੂ, ਮਨੀਪਲਾਂਟ ਦਾ ਪੌਦਾ, ਟਰੇਅ, ਰੇਤਲੀ ਮਿੱਟੀ, ਰੂੰ ਆਦਿ।

ਕਿਰਿਆ 27 : ਬੀਜ ਦੇ ਭਿੰਨ-ਭਿੰਨ ਭਾਗਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਰਾਜਮਾਂਹ/ਛੇਲਿਆਂ ਦੇ ਬੀਜ, ਰੂੜੀ ਕਪੜਾ, ਪਾਣੀ, ਨੀਡਲ (ਰੂੜੀ), ਫੋਰਸੈਪਸ, ਡਾਈਕਟਿੰਗ ਮਾਈਕ੍ਰੋ ਕੋਪ।

ਪਾਠ-9 ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਪ੍ਰਵਰਤਨ ਅਤੇ ਅਪਵਰਤਨ

ਕਿਰਿਆ 28 :- ਅਵਤਲ ਦਰਪਣ ਦੀ ਫੋਕਸ ਦੂਰੀ ਪਤਾ ਕਰਨਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਅਵਤਲ ਦਰਪਣ, □ ਕੋਲ (1 ਮੀਟਰ ਜਾਂ 30 □ ਮ), ਪਰਦਾ (□ ਫੈਦ ਪੇਪਰ

ਕਿਰਿਆ 29 : ਅਵਤਲ ਦਰਪਣ (**Concave Mirror**) ਦੁਆਰਾ ਬਣਨ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬਾਂ (**Images**) ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

- ਲੇੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ:** ਅਵਤਲ ਦਰਪਣ, ਦਰਪਣ ਟੈਂਡ, ਆਪਟੀਕਲ ਬੈਂਚ, ਮੀਟਰ ਕੋਲ, ਪਰਦਾ, ਪਰਦਾ ਟੈਂਡ, ਮੋਮਬੱਤੀ।
- ਕਿਰਿਆ 30 :** ਉੱਤਲ ਦਰਪਣ (**Convex Mirror**) ਦੁਆਰਾ ਬਣੇ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬਾਂ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ ਅਤੇ ਥਿਤੀ ਦਾ ਅਧਿਐਨ।
- ਲੇੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ:** ਉੱਤਲ ਦਰਪਣ, ਦਰਪਣ ਟੈਂਡ, ਮੋਮਬੱਤੀ।
- ਕਿਰਿਆ 32 :** ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੇ ਅਪਵਰਤਨ (**Refraction**) ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।
- ਲੇੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ:** ਪਤੀਲਾ ਜਾਂ ਬਾਲਟੀ (ਅਪਾਰਦਰਸ਼ੀ ਬਰਤਨ), ਪਾਣੀ, ਹਿੱਕਾ ਜਾਂ ਛੋਟਾ ਪੱਥਰ, ਪੈਂਨਿਲ, ਪੇਪਰ।
- ਕਿਰਿਆ 33 :-** ਕੱਚ ਦੀ ਲੈਬ ਵਿੱਚੋਂ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੇ ਅਪਵਰਤਨ (**Refraction**) ਦਾ ਅਧਿਐਨ।
- ਲੇੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ :** ਕੱਚ ਦੀ ਲੈਬ, ਪੈਂਨਿਲ, ਪੇਪਰ, ਡਰਾਇੰਗ ਬੋਰਡ, ਪਿੰਨਾਂ।
- ਕਿਰਿਆ 34 :-** ਉੱਤਲ ਲੈਨਜ਼ (**Convex Lens**) ਦੀ ਫੋਕਸ ਦੂਰੀ ਪਤਾ ਕਰਨਾ।
- ਲੇੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ:-** ਉੱਤਲ ਲੈਨਜ਼, ਲੈਨਜ਼ ਟੈਂਡ, ਕੋਲ (1 ਮੀਟਰ ਜਾਂ 30 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ), ਪਰਦਾ (ਫੋਕਸ ਪੇਪਰ ਜਾਂ ਫੋਕਸ ਮਾਈਕਾ ਬੋਰਡ), ਪਰਦਾ ਟੈਂਡ।
- ਕਿਰਿਆ 35 :** ਉੱਤਲ ਲੈਨਜ਼ (**Convex Lens**) ਦੁਆਰਾ ਬਣਨ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ।
- ਲੇੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ:** ਉੱਤਲ ਲੈਨਜ਼, ਲੈਨਜ਼ ਟੈਂਡ, ਮੀਟਰ ਕੋਲ, ਫੋਕਸ ਪਰਦਾ (ਸ਼ੀਟ), ਪਰਦਾ ਟੈਂਡ, ਮੋਮਬੱਤੀ ਜਾਂ ਬੱਲਬ।
- ਕਿਰਿਆ 36 :** ਅਵਤਲ ਲੈਨਜ਼ (**Concave Lens**) ਦੁਆਰਾ ਬਣਨ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ। ਲੇੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਅਵਤਲ ਲੈਨਜ਼, ਮੋਮਬੱਤੀ ਜਾਂ ਬਲਬ ਜਾਂ ਕੋਈ ਵੀ ਵਸਤੂ।
- ਕਿਰਿਆ 37 :** ਪ੍ਰਿਜ਼ਮ ਵਿੱਚੋਂ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੇ ਅਪਵਰਤਨ (**Refraction**) ਅਤੇ ਵਰਨ-ਵਿਖੇਪਣ (**Dispersion**) ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

ਲੇੜੀਂਦ ਸਮਝਨ: ਪ੍ਰਿਜ਼ਮ, ਡਰਾਇੰਗ ਬੋਰਡ, ਪਿੰਨਾਂ, ਪੈਨਸਿਲ, ਸਕੇਲ, ਲੇਜ਼ਰ ਪੁਆਇੰਟਰ, ਗੱਤਾ, ਸਕ੍ਰੀਨ।

ਪਾਠ-11 ਬਿਜਲੀ

ਕਿਰਿਆ 38 : ਓਹਮ ਦੇ ਨਿਯਮ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ।

ਲੇੜੀਂਦ ਸਮਝਨ: ਨਾਈਕੋਰਮ ਦੀ ਤਾਰ, ਐਮਮੀਟਰ, ਚਾਰ ਸੈੱਲ (1.5 ਵੋਲਟ), ਵੋਲਟਮੀਟਰ, ਤਾਂਬੇ ਦੀ ਤਾਰ।

ਕਿਰਿਆ 39 : ਚਾਲਕ ਦੇ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਕਾਰਕਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

ਲੇੜੀਂਦ ਸਮਝਨ: ਵੱਖ-ਵੱਖ ਲੰਬਾਈ ਅਤੇ ਮੋਟਾਈ ਦੀ ਨਾਈਕੋਰਮ ਤਾਰਾਂ, ਪਲੱਗ ਕੁੰਜੀ, ਬੈਟਰੀ, ਐਮਮੀਟਰ, ਤਾਂਬੇ ਦੀ ਤਾਰ।

ਕਿਰਿਆ 40 : ਭਿੰਨ-ਭਿੰਨ ਮਾਨ ਵਾਲੇ ਤਿੰਨ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧਕਾਂ ਨੂੰ ਲੜੀਬੱਧ ਜੋੜਨ 'ਤੇ ਤੁਲ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ ਪਤਾ ਕਰਨਾ।

ਲੇੜੀਂਦ ਸਮਝਨ: ਭਿੰਨ-2 ਮਾਨ ਵਾਲੇ ਤਿੰਨ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ, ਤਿੰਨ ਵੋਲਟਮੀਟਰ, ਐਮਮੀਟਰ, ਕੁੰਜੀ, ਬੈਟਰੀ, ਤਾਂਬੇ ਦੀ ਤਾਰ।

ਕਿਰਿਆ 41 : ਭਿੰਨ-ਭਿੰਨ ਮਾਨ ਵਾਲੇ ਤਿੰਨ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧਕਾਂ ਨੂੰ ਸਮਾਨਾਂਤਰਬੱਧ ਜੋੜਨ ਤੇ ਤੁੱਲ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ ਪਤਾ ਕਰਨਾ।

ਲੇੜੀਂਦ ਸਮਝਨ: ਭਿੰਨ-ਭਿੰਨ ਮਾਨ ਵਾਲੇ ਤਿੰਨ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ, ਵੋਲਟਮੀਟਰ, ਐਮਮੀਟਰ, ਕੁੰਜੀ, ਬੈਟਰੀ, ਤਾਂਬੇ ਦੀ ਤਾਰ ।

ਪਾਠ-12 ਬਿਜਲੀ ਧਾਰਾ ਦੇ ਚੁੰਬਕੀ ਪ੍ਰਭਾਵ

ਕਿਰਿਆ 42 : ਬਿਜਲੀ ਧਾਰਾ ਵਾਲੇ ਚਾਲਕ ਦੇ ਕਾਰਨ ਉਤਪੰਨ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

ਲੇੜੀਂਦ ਸਮਝਨ: ਇੱਕ ਸਿੱਧੀ ਲੰਬੀ ਤਾਂਬੇ ਦੀ ਤਾਰ, 1.5 ਵੋਲਟ ਦੇ ਦੋ ਜਾਂ ਤਿੰਨ ਸੈੱਲ, ਕੁੰਜੀ, ਦਿਸ਼ਾ ਸੂਚਕ ।

ਕਿਰਿਆ 43 : ਹਿੱਧੇ ਚਾਲਕ ਵਿੱਚੋਂ ਬਿਜਲੀ ਧਾਰਾ ਪ੍ਰਵਾਹਿਤ ਹੋਣ ਕਾਰਨ ਉਤਪੰਨ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ ।

ਲੇੜੀਂਦ ਸਮਾਨ: ਇੱਕ ਹਿੱਧੀ ਲੰਬੀ ਤਾਂਬੇ ਦੀ ਤਾਰ, 12 ਵੋਲਟ ਦੀ ਬੈਟਰੀ, ਕੁੰਜੀ, ਇੱਕ ਪਰਿਵਰਤਨਸ਼ੀਲ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ, ਐਮਮੀਟਰ, ਇੱਕ ਆਇਤਕਾਰ ਕਾਰਡਬੋਰਡ ਦਾ ਟੁਕੜਾ, ਲੋਹ ਚੂਰਨ।

ਕਿਰਿਆ 44 : ਕਰੰਟ ਵਾਹਕ ਚੱਕਰਾਕਾਰ ਕੁੰਡਲੀ ਕਾਰਨ ਉਤਪੰਨ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

ਲੇੜੀਂਦ ਸਮਾਨ: ਇੱਕ ਲੰਬੀ ਤਾਂਬੇ ਦੀ ਤਾਰ ਦੀ ਚੱਕਰਾਕਾਰ ਕੁੰਡਲੀ, 12 ਵੋਲਟ ਦੀ ਬੈਟਰੀ, ਕੁੰਜੀ, ਇੱਕ ਆਇਤਕਾਰ ਕਾਰਡ ਬੋਰਡ ਦਾ ਟੁਕੜਾ, ਲੋਹ ਚੂਰਨ।

ਨੋਟ :- ਸਮੂਹ ਸਾਇੰਸ ਅਧਿਆਪਕਾਂ ਨੂੰ ਹਦਾਇਤ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਕਿ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਲਈ ਅਲੱਗ ਤੋਂ ਕੋਈ ਵੀ ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ ਨੋਟ ਬੁੱਕ ਆਦਿ ਨਾ ਲਗਾਈ ਜਾਵੇ ਅਤੇ ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ/ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਪਾਠ-ਕ੍ਰਮ ਦੇ ਨਾਲ ਨਾਲ ਕਰਵਾਈਆਂ ਜਾਣ ਅਤੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਇਹਨਾਂ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਸਧਾਰਨ ਨੋਟ ਬੁੱਕ ਵਿੱਚ ਹੀ ਲਿਖ ਲਿਆ ਜਾਵੇ।