

ਦਫਤਰ ਡਾਇਰੈਕਟਰ ਰਾਜ ਸਿੱਖਿਆ ਖੇਤਰ ਅਤੇ ਸਿਖਲਾਈ ਪ੍ਰੀਸ਼ਦ, ਪੰਜਾਬ
ਬਲਾਕ-ਈ, ਛੇਵੀ ਮੰਜਿਲ, ਪੰਜਾਬ ਸਕੂਲ ਸਿੱਖਿਆ ਬੋਰਡ ਕੰਪ: ਫੇਜ਼-8, ਅਜੀਤਗੜ੍ਹ, ਮੋਹਾਲੀ
ਫੋਨ ਨੰਬਰ:0172-2212221, ਫੈਕਸ ਨੰ:0172-2212793

ਵੱਲ

ਸਮੂਹ ਸਕੂਲ ਮੁੱਖੀ

ਪੰਜਾਬ

ਮੀਮੇ ਨੰ: 7/1 -2017 (ਨਿਯੰਤਰ) ਸਾਇੰਸ -)

ਮਿਤੀ: 14-09-2018

ਵਿਸ਼ਾ: ਸਾਇੰਸ ਵਿਸ਼ੇ ਦੇ ਸਬੰਧੀ ਵਿੱਚ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦਾ ਸਮਾਨ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਸਬੰਧੀ।

- 1.0 ਉਪਰੋਕਤ ਵਿਸ਼ੇ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਆਪ ਜੀ ਨੂੰ ਲਿਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜਮਾਤ 6ਵੀਂ ਤੋਂ 10ਵੀਂ ਵਿੱਚ ਪੜ੍ਹ ਰਹੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦਾ ਪੱਧਰ ਉੱਚਾ ਚੁੱਕਣ ਲਈ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਪਾਠ-ਪੁਸਤਕ ਵਿੱਚ ਦਰਜ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਕਰਵਾਉਣੀਆਂ ਅਤਿ ਜਰੂਰੀ ਹਨ। ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਕਰਨ ਨਾਲ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸਹਿਜ ਹੀ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਸ਼ੇ ਦੇ ਜਟਿਲ ਨਿਯਮਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
- 2.0 ਮੁਖ ਦਫਤਰ ਦੇ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਆਇਆ ਹੈ ਕਿ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਸਕੂਲਾਂ ਵਿੱਚ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦਾ ਸਮਾਨ ਜਾਂ ਤਾਂ ਹੈ ਹੀ ਨਹੀਂ, ਜੇ ਹੈ ਤਾਂ ਉਸਦੀ ਘਾਟ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਆਪ ਜੀ ਨੂੰ ਲਿਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮਿਤੀ 04-10-2018 ਤੱਕ ਪੰਜਾਬ ਸਰਕਾਰ ਦੇ ਪ੍ਰੋਕਿਓਰਮੈਂਟ ਨਿਯਮਾਂ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਸਮਾਨ ਦੀ ਪੂਰਤੀ ਅਮਲਗਾਮੇਟਿਡ ਫੰਡ ਵਿੱਚੋਂ ਕਰ ਲਈ ਜਾਵੇ। ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਸਮਾਨ ਦੀ ਲਿਸਟ ਨਾਲ ਨੱਥੀ ਹੈ। ਇਸ ਲਿਸਟ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਇਆ ਸਮਾਨ ਲਗਭਗ 150 ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਲਈ ਹੈ, ਜੇਕਰ ਸਕੂਲ ਵਿੱਚ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਵੱਧ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਉਸੇ ਅਨੁਪਾਤ ਵਿੱਚ ਹੀ ਸਮਾਨ ਖਰੀਦਿਆ ਜਾਵੇ।
- 3.0 ਮਿਡਲ ਸਕੂਲ ਜਿੱਥੇ ਅਮਲਗਾਮੇਟਿਡ ਫੰਡ ਮੌਜੂਦ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਸਮਾਨ ਦੀ ਪੂਰਤੀ ਸਕੂਲ ਗ੍ਰਾਂਟ ਵਿੱਚੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

ਸਹਾਇਕ ਡਾਇਰੈਕਟਰ

ਰਾਜ ਸਿੱਖਿਆ ਖੇਤਰ ਅਤੇ ਸਿਖਲਾਈ ਪ੍ਰੀਸ਼ਦ
ਪੰਜਾਬ

ਮਿਤੀ: 14-09-2018

ਪਿੱਠ ਅੰਕਣ ਨੰ:

ਉਪਰੋਕਤ ਦਾ ਉਤਾਰਾ ਹੇਠ ਲਿਖਿਆ ਨੂੰ ਭੇਜਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ:

1. ਡਾਇਰੈਕਟਰ ਜਨਰਲ ਸਕੂਲ ਸਿੱਖਿਆ, ਪੰਜਾਬ।
2. ਡੀ.ਪੀ.ਆਈ. (ਸੈ.ਸਿ.), ਪੰਜਾਬ।
3. ਸਮੂਹ ਜ਼ਿਲ੍ਹਾ ਸਿੱਖਿਆ ਅਫਸਰ (ਸੈ.ਸਿ.), ਪੰਜਾਬ।

ਸਹਾਇਕ ਡਾਇਰੈਕਟਰ

ਰਾਜ ਸਿੱਖਿਆ ਖੇਤਰ ਅਤੇ ਸਿਖਲਾਈ ਪ੍ਰੀਸ਼ਦ
ਪੰਜਾਬ

SA - 2 (ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਸ਼ੇ ਦੀਆਂ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੇ ਸਮਾਨ ਦੀ ਸੂਚੀ)

ਸੈਸ਼ਨ - 2018-19

ਜਮਾਤ - ਛੇਵੀਂ

ਕਿਰਿਆ 1: ਘੁਲਣਸ਼ੀਲ (Soluble) ਅਤੇ ਅਘੁਲਣਸ਼ੀਲ (Unsoluble) ਪਦਾਰਥਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

(ਪਾਠ : 4, ਪੰਨਾ : 29-30, ਕਿਰਿਆ : 4-5)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਬੀਕਰ, ਚਮਚ, ਪਾਣੀ, ਨਮਕ, ਰੇਤ, ਚੀਨੀ, ਚਾਕ ਪਾਊਡਰ, ਲੱਕੜ ਦਾ ਬੁਰਾਦਾ, ਸਿਰਕਾ, ਨਿੰਬੂ ਦਾ ਰਸ, ਸਰ੍ਹੋਂ ਦਾ ਤੇਲ, ਨਾਰੀਅਲ ਤੇਲ, ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ।

ਕਿਰਿਆ 2: ਪਾਰਦਰਸ਼ੀ (Transparent), ਅਪਾਰਦਰਸ਼ੀ (Opaque) ਅਤੇ ਅਲਪ- ਪਾਰਦਰਸ਼ੀ (Translucent) ਵਸਤੂਆਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

(ਪਾਠ : 4, ਪੰਨਾ : 31, ਕਿਰਿਆ : 6)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਕਾਗਜ਼ ਦੀ ਇੱਕ ਸ਼ੀਟ, ਬਲਬ, ਖਾਣ ਵਾਲਾ ਤੇਲ ਜਾਂ ਮੱਖਣ, ਕੱਚ ਦਾ ਬਰਤਨ ਅਤੇ ਟਾਰਚ।

ਕਿਰਿਆ 3: ਪਦਾਰਥਾਂ ਨੂੰ ਵਾਸ਼ਪਨ ਅਤੇ ਫਿਲਟਰਨ (Filtration) ਵਿਧੀ ਰਾਹੀਂ ਵੱਖ ਕਰਨਾ।

(ਪਾਠ : 5, ਪੰਨਾ : 39-40, ਕਿਰਿਆ : 5-6)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਫਿਲਟਰ ਪੇਪਰ, ਕੀਫ, ਬੀਕਰ, ਗੰਧਲਾ ਪਾਣੀ, ਵਾਚ ਗਲਾਸ, ਪਾਣੀ, ਬੀਕਰ, ਨਮਕ, ਰੇਤ, ਤਿਕੋਣ ਸਟੈਂਡ, ਜਾਲੀ।

ਕਿਰਿਆ 4: ਵਾਸ਼ਪਣ (Vapourisation) ਅਤੇ ਸੰਘਣਨ (Condensation)।

(ਪਾਠ : 5, ਪੰਨਾ : 40-41, ਕਿਰਿਆ : 6-7)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਸਪਿਰਟ ਲੈਂਪ, ਧਾਤ ਦੀ ਪਲੇਟ, ਕੇਤਲੀ, ਬਰਫ, ਪਾਣੀ, ਚਿਮਟਾ।

ਕਿਰਿਆ 5: ਅਸੰਤ੍ਰਿਪਤ ਅਤੇ ਸੰਤ੍ਰਿਪਤ ਘੋਲਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

(ਪਾਠ : 5, ਪੰਨਾ : 42, ਕਿਰਿਆ : 9)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਗਲਾਸ, ਨਮਕ, ਪਾਣੀ।

ਕਿਰਿਆ 6: ਗੋਂਦ-ਗੁੱਤੀ ਜੋੜ (Ball-Socket Joint)। (ਪਾਠ : 8, ਪੰਨਾ : 68, ਕਿਰਿਆ : 2)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਦੋ ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੀਆਂ ਅਲੱਗ-ਅਲੱਗ ਅਕਾਰ ਦੀਆਂ ਗੋਂਦਾਂ, ਪੈਨਸਿਲਾਂ, ਕਟਰ।

ਕਿਰਿਆ 7: ਕਬਜ਼ੇਦਾਰ ਜੋੜ (Hinge Joint)। (ਪਾਠ : 8, ਪੰਨਾ : 69, ਕਿਰਿਆ : 3)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਦੋ ਅਲੱਗ-ਅਲੱਗ ਅਕਾਰ ਦੇ ਗੱਤੇ ਜਾਂ ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੇ ਪਾਇਪ, ਪੈਨਸਿਲ।

ਕਿਰਿਆ 8: ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਹਮੇਸ਼ਾ ਸਰਲ ਰੇਖਾ ਵਿੱਚ ਚਲਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਪ੍ਰਛਾਵੇਂ ਦਾ ਬਣਨਾ।

(ਪਾਠ : 11, ਪੰਨਾ : 108, 111, ਕਿਰਿਆ : 3, 6)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਪਾਈਪ ਦੇ ਦੋ ਛੋਟੇ ਟੁਕੜੇ (ਇੱਕ ਸਿੱਧਾ ਤੇ ਇੱਕ ਮੁੜਿਆ ਹੋਇਆ), ਮੋਮਬੱਤੀ, ਮਾਚਿਸ, ਟਾਰਚ, ਪਰਦਾ।

ਕਿਰਿਆ 9: ਸੂਈ ਛੇਕ ਕੈਮਰੇ (Pin Hole Camera) ਰਾਹੀਂ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਬਣਾਉਣਾ।

(ਪਾਠ : 11, ਪੰਨਾ : 110, ਕਿਰਿਆ : 5)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਗੱਤਾ ਜਾਂ ਮੋਟਾ ਚਾਰਟ, ਕਾਲਾ ਪੇਪਰ, ਬਟਰ ਪੇਪਰ।

ਕਿਰਿਆ 10: ਸਮਤਲ ਦਰਪਣ ਤੋਂ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦਾ ਪਰਾਵਰਤਨ। (ਪਾਠ : 11, ਪੰਨਾ : 112, ਕਿਰਿਆ : 8)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਵੱਡੀ ਥਰਮੋਕੋਲ ਦੀ ਸ਼ੀਟ, ਕੰਘੀ, ਸਮਤਲ ਦਰਪਣ, ਕਾਗਜ਼ ਦੀ ਰੰਗੀਨ ਸ਼ੀਟ, ਟਾਰਚ।

ਕਿਰਿਆ 11: ਬੱਦਲ ਕਿਸ ਤਰਾਂ ਬਣਦੇ ਹਨ? (ਪਾਠ : 14, ਪੰਨਾ : 140, ਕਿਰਿਆ : 3)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਅੱਧਾ ਭਰਿਆ ਗਿਲਾਸ, ਬਰਫ

ਕਿਰਿਆ 12: ਇੱਕ ਸਾਧਾਰਨ ਫਿਰਕੀ ਬਣਾਉਣਾ। (ਪਾਠ : 15, ਪੰਨਾ : 147, ਕਿਰਿਆ ਨੰ : 1)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ : ਕਾਗਜ਼ ਦੇ ਟੁਕੜੇ, ਗੂੰਦ, ਡੰਡੀ, ਵਾਯੂ ਸੂਚਕ ।

ਕਿਰਿਆ 13: ਹਵਾ ਸਾਡੇ ਚਾਰੇ ਪਾਸੇ ਹਰ ਜਗ੍ਹਾ ਮੌਜੂਦ ਹੈ। (ਪਾਠ : 15, ਪੰਨਾ : 147, ਕਿਰਿਆ : 2)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਬਾਲਟੀ, ਖਾਲੀ ਬੋਤਲ, ਪਾਣੀ।

ਕਿਰਿਆ 14: ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਆਕਸੀਜਨ ਹੈ। (ਪਾਠ : 15, ਪੰਨਾ : 148, ਕਿਰਿਆ : 3)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਦੋ ਬਰਾਬਰ ਆਕਾਰ ਦੀਆਂ ਮੋਮਬੱਤੀਆਂ, ਦੋ ਘੱਟ ਡੂੰਘੇ ਬਰਤਨ, ਵੱਖ ਵੱਖ ਅਕਾਰ ਦੇ ਦੋ ਗਿਲਾਸ, ਪਾਣੀ, ਮਾਚਿਸ ।

ਕਿਰਿਆ 15: ਜਲ ਵਿੱਚ ਹਵਾ ਮੌਜੂਦ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। (ਪਾਠ : 15, ਪੰਨਾ : 151, ਕਿਰਿਆ : 5)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਬਰਤਨ, ਤਿਕੋਣਾ ਸਟੈਂਡ, ਬਰਨਰ।

ਕਿਰਿਆ 16: ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਹਵਾ ਮੌਜੂਦ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। (ਪਾਠ : 15, ਪੰਨਾ : 151, ਕਿਰਿਆ : 6)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਬੀਕਰ, ਸੁੱਕੀ ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਢੇਲਾ।

ਕਿਰਿਆ 17: ਵਰਮੀ ਕੰਪਸਟ (ਗੰਡੋਆ ਖਾਦ) ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ।

(ਪਾਠ : 16, ਪੰਨਾ : 158, ਕਿਰਿਆ : 2)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਗੰਡੋਏ, ਸਾਫ਼ ਸੁਥਰਾ ਮਿੱਟੀ ਵਾਲਾ ਸਥਾਨ, ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਅਤੇ ਫਲਾਂ ਦੇ ਵਿਅਰਥ ਫਿੱਲੜ, ਪਾਣੀ, ਰੇਤ ਅਤੇ ਗੋਬਰ।

ਜਮਾਤ - ਸੱਤਵੀਂ

ਕਿਰਿਆ 1: ਤਾਪ ਦੀ ਸਾਪੇਖਤਾ (Specific Heat) ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

(ਪਾਠ : 4, ਪੰਨਾ : 37, ਕਿਰਿਆ : 4.1)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਤਿੰਨ ਵੱਡੇ ਮੱਗ, ਠੰਡਾ ਪਾਣੀ, ਗਰਮ ਪਾਣੀ, ਸਧਾਰਨ ਪਾਣੀ।

ਕਿਰਿਆ 2: ਤਾਪ ਦੀ ਚਾਲਨ (Conduction) ਵਿਧੀ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

(ਪਾਠ : 4, ਪੰਨਾ : 42, ਕਿਰਿਆ : 4.6)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਧਾਤ ਦੀ ਪੱਤੀ, ਮੇਖਾਂ, ਮੋਮਬੱਤੀ, ਮਾਚਿਸ।

ਕਿਰਿਆ 3: ਤਾਪ ਦੀ ਸੰਵਹਿਣ (Convection) ਅਤੇ ਵਿਕਿਰਣ (Radiation) ਵਿਧੀ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ। (ਪਾਠ :

4, ਪੰਨਾ : 43, ਕਿਰਿਆ : 4.8)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਗੋਲ ਥੱਲੇ ਵਾਲੀ ਫਲਾਸਕ ਜਾਂ ਬੀਕਰ, ਪਾਣੀ, ਤਿਪਾਈ, ਲੋਹੇ ਦੀ ਜਾਲੀ, ਮੋਮਬੱਤੀ, ਸਟ੍ਰਾਅ, ਪੋਟਾਸ਼ੀਆ ਪਰਮੈਂਗਾਨੇਟ ਅਤੇ ਮਾਚਿਸ।

ਕਿਰਿਆ 4: ਮੋਮਬੱਤੀ ਦੀ ਲਾਟ ਰਾਹੀਂ ਸੰਵਹਿਣ ਕਿਰਿਆ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ (ਜਲ ਸਮੀਰ ਥਲ ਸਮੀਰ ਕਿਰਿਆ)।

(ਪਾਠ : 4, ਪੰਨਾ : 43, ਕਿਰਿਆ : 4.9)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਮੋਮਬੱਤੀ, ਮਾਚਿਸ।

ਕਿਰਿਆ 5: ਹਲਕੇ ਰੰਗਾਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਗੂੜ੍ਹੇ ਰੰਗ ਜ਼ਿਆਦਾ ਤਾਪ ਸੋਖਦੇ ਹਨ।

(ਪਾਠ : 4, ਪੰਨਾ : 45, ਕਿਰਿਆ : 4.10)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਇੱਕ ਕਾਲੇ ਤਲੇ ਵਾਲਾ ਅਤੇ ਇੱਕ ਸਫੇਦ ਤਲੇ ਵਾਲਾ ਬਰਤਨ।

ਕਿਰਿਆ 6: ਮੈਗਨੀਸ਼ੀਅਮ ਰਿਬਨ ਨੂੰ ਜਲਾਉਣ 'ਤੇ ਵਾਪਰਨ ਵਾਲੀ ਕਿਰਿਆ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

(ਪਾਠ : 6, ਪੰਨਾ : 63, ਕਿਰਿਆ : 6.6)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਮੈਗਨੀਸ਼ੀਅਮ ਰਿਬਨ, ਰੇਗਮਾਰ, ਚਿਮਟੀ, ਸਪਿਰਟ ਲੈਂਪ, ਮਾਚਿਸ, ਵਾਚ ਗਲਾਸ, ਪਾਣੀ, ਲਾਲ ਅਤੇ ਨੀਲਾ ਲਿਟਮਸ ਪੇਪਰ।

ਕਿਰਿਆ 7: ਵਿਸਥਾਪਨ ਕਿਰਿਆ (Displacement Reaction) ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

(ਪਾਠ : 6, ਪੰਨਾ : 64, ਕਿਰਿਆ : 6.7)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਬੀਕਰ, ਪਰਖ ਨਲੀ, ਕੱਚ ਦੀ ਰਾਡ, ਕਾਪਰ ਸਲਫੇਟ, ਪਾਣੀ, ਕਿੱਲ ਜਾਂ ਬਲੇਡ।

ਕਿਰਿਆ 8: ਸਿਰਕਾ (Vinegar) ਅਤੇ ਮਿੱਠੇ ਸੋਡੇ (Baking Soda) ਵਿਚਕਾਰ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਕਿਰਿਆ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ। (ਪਾਠ : 6, ਪੰਨਾ : 64, ਕਿਰਿਆ : 6.8)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਪਰਖ ਨਲੀਆਂ, ਰਬੜ ਸਟਾਪਰ (ਕਾਰਕ), ਨਿਕਾਸਨਲੀ, ਬੀਕਰ, ਮਿੱਠਾ ਸੋਡਾ, ਸਿਰਕਾ, ਚੂਨਾ, ਪਾਣੀ।

ਕਿਰਿਆ 9: ਕਾਪਰ ਸਲਫੇਟ ਦੇ ਰਵੇ (Crystals) ਬਣਾਉਣੇ।

(ਪਾਠ : 6, ਪੰਨਾ : 67, ਕਿਰਿਆ : 6.9)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਬੀਕਰ, ਡਰਾਪਰ, ਸਪਿਰਟ ਲੈਂਪ, ਤਿੰਨ ਲੱਤਾਂ ਵਾਲਾ ਸਟੈਂਡ, ਜਾਲੀ, ਮਾਚਿਸ, ਚਮਚ ਜਾਂ ਸਪੈਚੁਲਾ, ਕੱਚ ਦੀ ਰਾਡ, ਕੀਫ, ਚਾਈਨਾ ਡਿਸ਼, ਫਿਲਟਰ ਪੇਪਰ, ਸਲਫਿਊਰਿਕ ਐਸਿਡ, ਪਾਣੀ, ਕਾਪਰ ਸਲਫੇਟ।

ਕਿਰਿਆ 10: ਪੌਣ ਦਾ ਵੇਗ ਵਧਣ ਨਾਲ ਵਾਯੂ ਦਾ ਦਬਾਓ ਘੱਟ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

(ਪਾਠ : 8, ਪੰਨਾ : 86, ਕਿਰਿਆ : 8.3)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਧਾਗਾ, ਗੁਬਾਰੇ, ਮੋਟੀ ਤਾਰ ਜਾਂ ਸੋਟੀ।

ਕਿਰਿਆ 11: ਗਰਮ ਕਰਨ 'ਤੇ ਹਵਾ ਫੈਲਦੀ ਹੈ।

(ਪਾਠ : 8, ਪੰਨਾ : 87, ਕਿਰਿਆ : 8.5)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਪਰਖਨਲੀ, ਗੁਬਾਰੇ, ਟੇਪ, ਬੀਕਰ, ਪਾਣੀ, ਸਪਿਰਿਟ ਲੈਂਪ, ਬਰਫ।

ਕਿਰਿਆ 12: ਗਰਮ ਹਵਾ ਠੰਡੀ ਹਵਾ ਤੋਂ ਹਲਕੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

(ਪਾਠ : 8, ਪੰਨਾ : 88, ਕਿਰਿਆ : 8.6)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਕਾਗਜ਼ ਦੇ ਲਿਫਾਫੇ ਜਾਂ ਕੱਪ, ਧਾਗਾ, ਧਾਤ ਜਾਂ ਲੱਕੜ ਦੀ ਛੜ, ਮੋਮਬੱਤੀ, ਮਾਚਿਸ, ਸਟੈਂਡ।

ਕਿਰਿਆ 13: ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਖਾਕਾ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ। (ਪਾਠ : 9, ਪੰਨਾ : 102, ਕਿਰਿਆ : 9.2)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਕੱਚ ਦਾ ਗਿਲਾਸ ਜਾਂ ਬੋਤਲ, ਮਿੱਟੀ, ਪਾਣੀ

ਕਿਰਿਆ 14 : ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਨਮੀ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਸੋਖਣ ਦਰ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ।

(ਪਾਠ : 9, ਪੰਨਾ : 106, ਕਿਰਿਆ : 9.5 - 9.6)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਪਰਖ ਨਲੀ, ਮਿੱਟੀ, ਟੈਸਟ ਟਿਊਬ ਸਟੈਂਡ, ਟੈਸਟ ਟਿਊਬ ਹੋਲਡਰ, ਮਾਰਿਸ, ਬਰਨਰ, ਬੀਕਰ, ਖੁਸ਼ਕ ਮਿੱਟੀ, ਫਿਲਟਰ ਪੇਪਰ, ਕੀਫ਼, ਡਰਾਪਰ, ਮਾਪਕ ਸਿਲੰਡਰ, ਸਟੈਂਡ।

ਕਿਰਿਆ 15: ਸਮਤਲ ਦਰਪਣ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਦਾ ਪਾਸੇਦਾਅ ਉਲਟਣਾ (Lateral Inversion)। (ਪਾਠ : 15, ਪੰਨਾ : 187 - 188, ਕਿਰਿਆ : 15.3 - 15.4)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਸ਼ਤਰੰਜ ਦਾ ਇੱਕ ਬੋਰਡ (ਚੈੱਸ ਬੋਰਡ) / ਚਾਰਟ ਪੇਪਰ, ਪੈਨਸਿਲ, ਸਕੈਚ ਕਲਰ, ਸਕੇਲ

ਕਿਰਿਆ 16: ਅਵਤਲ ਅਤੇ ਉੱਤਲ ਦਰਪਣ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਬਣਾਉਣਾ।

(ਪਾਠ : 15, ਪੰਨਾ : 189 - 192, ਕਿਰਿਆ : 15.5 - 15.8)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਕਾਗਜ਼ ਦੀ ਸ਼ੀਟ, ਅਵਤਲ ਦਰਪਣ, ਉੱਤਲ ਦਰਪਣ, ਦਰਪਣ ਹੋਲਡਰ, ਨਵਾਂ ਚਮਚ, ਮੋਮਬੱਤੀ।

ਕਿਰਿਆ 17: ਉੱਤਲ ਲੈਨਜ਼ ਅਤੇ ਅਵਤਲ ਲੈਨਜ਼ ਦੁਆਰਾ ਸੂਰਜ ਦੇ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

(ਪਾਠ : 15, ਪੰਨਾ : 193-194, ਕਿਰਿਆ : 15.9-15.10)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਕਾਗਜ਼ ਦੀ ਸ਼ੀਟ, ਅਵਤਲ ਲੈਨਜ਼, ਉੱਤਲ ਲੈਨਜ਼, ਲੈਨਜ਼ ਹੋਲਡਰ, ਮੋਮਬੱਤੀ।

ਕਿਰਿਆ 18: ਸਫੈਦ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਰੰਗਾਂ ਦਾ ਮਿਸ਼ਰਣ ਹੈ ਅਤੇ ਨਿਊਟਨ ਡਿਸਕ।

(ਪਾਠ : 15, ਪੰਨਾ : 196, ਕਿਰਿਆ : 15.11-15.12)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਕਾਗਜ਼ ਦੀ ਸ਼ੀਟ, ਪ੍ਰਿਜ਼ਮ, ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦਾ ਸੋਮਾ, ਨਿਊਟਨ ਡਿਸਕ।

ਜਮਾਤ - ਅੱਠਵੀਂ

ਕਿਰਿਆ 1: ਜਾਲਣ ਦੇ ਲਈ ਹਵਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ।

(ਪਾਠ : 6, ਪੰਨਾ : 65, ਕਿਰਿਆ : 6.2)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਮੋਮਬੱਤੀ, ਤਿੰਨ ਚਿਮਨੀਆਂ, ਲੱਕੜੀ ਦਾ ਢੱਕਣ।

ਕਿਰਿਆ 2: ਕਾਗਜ਼ ਦੇ ਕੱਪ ਜਾਂ ਰਬੜ ਦੇ ਗੁਬਾਰੇ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਗਰਮ ਕਰਨਾ।

(ਪਾਠ : 6, ਪੰਨਾ : 67, ਕਿਰਿਆ : 6.4)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਕਾਗਜ਼ ਦੀ ਸ਼ੀਟ ਜਾਂ ਵੱਡਾ ਗੁਬਾਰਾ, ਮੋਮਬੱਤੀ, ਮਾਰਿਸ, ਧਾਗਾ ਜਾਂ ਸਟੈਂਡ, ਪਾਣੀ।

ਕਿਰਿਆ 3: ਮੋਮਬੱਤੀ ਦੀ ਲਾਟ ਦੇ ਵੱਖ - ਵੱਖ ਭਾਗਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ।

(ਪਾਠ : 6, ਪੰਨਾ : 70, ਕਿਰਿਆ : 6.5)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਕੱਚ ਦੀ ਸਲਾਈਡ, ਮੋਮਬੱਤੀ, ਮਾਰਿਸ, ਕੱਚ ਦੀ ਨਲੀ, ਧਾਤ ਦੀ ਪਤਲੀ ਤਾਰ, ਚਿਮਟੀ, ਕੋਲਾ।

ਕਿਰਿਆ 4: ਰਗੜ (Friction) ਬਲ ਤਲ ਦੇ ਸੁਭਾਅ ਉੱਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਰਕਣਸ਼ੀਲ ਰਗੜ ਨੂੰ ਵੇਲਨੀ ਰਗੜ ਵਿੱਚ ਬਦਲਣਾ। (ਪਾਠ : 12, ਪੰਨਾ : 147, 152, ਕਿਰਿਆ : 12.3-12.4)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਕਾਰਡਬੋਰਡ/ ਲੱਕੜੀ ਦਾ ਫੱਟਾ, ਇੱਟ, ਪੈਨਸਿਲ, ਕੱਪੜਾ, ਰੇਤ/ਰੇਗਮਾਰ, ਵੇਲਨਾਕਾਰ ਸ਼ਕਲ ਦੀਆਂ ਕੁਝ ਪੈਨਸਿਲਾਂ, ਮੋਟੀ ਕਿਤਾਬ।

ਕਿਰਿਆ 5: ਸੁਰ ਸਾਜ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਕੰਪਨ ਕਰਦੇ ਭਾਗ।

(ਪਾਠ : 13, ਪੰਨਾ : 159, ਕਿਰਿਆ : 13.4)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਨਾਰੀਅਲ ਦਾ ਇੱਕ ਖੋਖਲਾ ਖੋਲ ਅਤੇ ਤਾਰ।

ਕਿਰਿਆ 6: ਜਲ ਤਰੰਗ। (ਪਾਠ : 13, ਪੰਨਾ : 160, ਕਿਰਿਆ : 13.5)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਧਾਤ ਦੇ ਕਟੋਰੇ ਜਾਂ ਗਿਲਾਸ (6-8), ਪੈਂਸਿਲ, ਪਾਣੀ ।

ਕਿਰਿਆ 7: ਧੁਨੀ ਸੰਚਾਰ ਲਈ ਮਾਧਿਅਮ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

(ਪਾਠ : 13, ਪੰਨਾ : 161, ਕਿਰਿਆ : 13.7)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਧਾਤ ਦਾ ਇੱਕ ਗਿਲਾਸ ਅਤੇ ਸੈਲਫੋਨ।

ਕਿਰਿਆ 8: ਧੁਨੀ ਦਾ ਉੱਚਾਪਨ (Loudness) ਅਤੇ ਤਿੱਖਾਪਨ (Pitch)।

(ਪਾਠ : 13, ਪੰਨਾ : 164, ਕਿਰਿਆ : 13.11)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਧਾਤ ਦਾ ਗਿਲਾਸ, ਸਟੀਲ ਦਾ ਚਮਚ, ਥਰਮਾਕੋਲ ਦੀ ਗੋਲੀ ਅਤੇ ਧਾਗਾ ।

ਕਿਰਿਆ 9: ਰਗੜ ਦੁਆਰਾ ਚਾਰਜ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਚਾਰਜ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ 'ਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਪਰਸਪਰ ਕਿਰਿਆ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ। (ਪਾਠ : 15, ਪੰਨਾ : 185-186, ਕਿਰਿਆ : 15.1-15.3)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਬਾਲਪੈਂਨ ਦੀ ਖਾਲੀ ਰੀਫਿਲ, ਪਾਲੀਥੀਨ, ਉੱਨ ਦੇ ਕਪੜੇ, ਗੁਬਾਰਾ, ਖੁਸ਼ਕ ਵਾਲ, ਰਬੜ, ਸਟੀਲ ਦਾ ਚਮਚ।

ਕਿਰਿਆ 10: ਇੱਕ ਬਿਜਲੀ ਦਰਸ਼ੀ (Electroscope) ਬਣਾਕੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਚਾਰਜਿਤ ਵਸਤੂਆਂ ਦੀ ਪਰਖ ਕਰਨਾ।

(ਪਾਠ : 15, ਪੰਨਾ : 187, ਕਿਰਿਆ : 15.4)

ਕਿਰਿਆ 11: ਪਰਾਵਰਤਨ ਦੇ ਨਿਯਮ (Laws of Reflection) ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

(ਪਾਠ : 16, ਪੰਨਾ : 199, ਚਿੱਤਰ 16.1)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਸਮਤਲ ਦਰਪਣ, ਦਰਪਣ ਹੋਲਡਰ, ਡਰਾਇੰਗ ਸ਼ੀਟ, ਕੰਘ, ਡਰਾਇੰਗ ਬੋਰਡ ਅਤੇ ਟਾਰਚ।

ਕਿਰਿਆ 12: ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੇ ਬਹੁਪਰਾਵਰਤਨ (Multiple Reflection) ਦੁਆਰਾ ਬਣੇ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਦੇ ਸਰੂਪ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਕਲੀਡੀਓਸਕੋਪ (Kaleidoscope) ਬਣਾਉਣਾ।

(ਪਾਠ : 16, ਪੰਨਾ : 204, ਕਿਰਿਆ : 16.5-16.6)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਸਮਤਲ ਦਰਪਣ, ਸਟੈਂਡ, ਸਿੱਕਾ, ਗੱਤਾ, ਕਾਗਜ਼, ਸਮਤਲ ਦਰਪਣ, ਗੂੰਦ, ਟੇਪ ।

ਕਿਰਿਆ 13: ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦਾ ਵਰਣ-ਵਿਖੇਪਨ (Dispersion)। (ਪਾਠ : 16, ਪੰਨਾ : 205, ਕਿਰਿਆ : 16.7)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਸਮਤਲ ਦਰਪਣ, ਕਟੋਰੀ, ਸਫ਼ੇਦ ਕਾਗਜ਼ ਦੀ ਸ਼ੀਟ।

ਪੜ੍ਹੋ ਪੰਜਾਬ ਪੜ੍ਹਾਓ ਪੰਜਾਬ, ਵਿਗਿਆਨ

SA - 2 (ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਸ਼ੇ ਦੀਆਂ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੇ ਸਮਾਨ ਦੀ ਸੂਚੀ)

ਸੈਸ਼ਨ - 2018-19

ਜਮਾਤ : ਨੌਵੀਂ

ਕਿਰਿਆ 1: ਪਦਾਰਥਾਂ ਵਿੱਚ ਚਾਰਜਿਤ ਕਣਾਂ ਦੇ ਸੁਭਾਅ ਨੂੰ ਜਾਣਨਾ।

(ਪਾਠ : 4, ਕਿਰਿਆ : 4.1, ਪੰਨਾ : 52)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ : ਕੰਘੀ, ਸੁੱਕੇ ਵਾਲ, ਕਾਗਜ਼ ਦੇ ਛੋਟੇ-ਛੋਟੇ ਟੁਕੜੇ, ਕੱਚ ਦੀ ਛੜ, ਸਿਲਕ ਦਾ ਕੱਪੜਾ, ਗੁਬਾਰੇ।

ਕਿਰਿਆ 2 : ਸਥਾਈ ਪਰਮਾਣੂ ਮਾਡਲ ਤਿਆਰ ਕਰੋ ਅਤੇ ਪਹਿਲੇ ਅਠਾਰਾਂ ਤੱਤਾਂ ਦੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨੀ

ਤਰਤੀਬ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉ। (ਪਾਠ 4, ਕਿਰਿਆ 4.2, ਪੰਨਾ 57)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ : ਸਫ਼ੈਦ ਚਾਕ, ਰੰਗਦਾਰ ਚਾਕ, ਡਸਟਰ, ਤਾਰਾਂ ਦੇ ਬਣੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਅਕਾਰ ਦੇ ਰਿੰਗ ਅਤੇ ਮੋਤੀ ।

ਕਿਰਿਆ 3: ਸਥਿਤਿਜ ਊਰਜਾ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਊਰਜਾ ਰੁਪਾਂਤਰਣ।

(ਪਾਠ : 11, ਕਿਰਿਆ : 11.8, 11.11, 11.12, ਪੰਨਾ : 169)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਰਬੜ ਬੈਂਡ ਜਾਂ ਰਬੜ ਦਾ ਛੱਲਾ, ਬਾਂਸ ਦੀ ਸੋਟੀ, ਹਲਕੀ ਡੰਡੀ, ਡੋਰੀ, ਛੋਟੇ ਪੱਥਰ ਦਾ ਟੁਕੜਾ।

ਕਿਰਿਆ 4: ਧੁਨੀ (Sound) ਕਿਵੇਂ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

(ਪਾਠ : 12, ਕਿਰਿਆ: 12.1, 12.2, ਪੰਨਾ : 179-180)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਟੇਬਲ ਟੈਨਿਸ ਦੀ ਗੇਂਦ, ਪਤਲਾ ਧਾਗਾ, ਟਿਊਨਿੰਗ ਫੋਰਕ, ਰਬੜ ਪੈਡ, ਗਲਾਸ, ਪਾਣੀ।

ਕਿਰਿਆ 5: ਸਪਰਿੰਗ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਲੰਬੇ ਦਾਅ (ਲਾਂਗੀਚਿਊਡਨਲ) ਤਰੰਗਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ।

(ਪਾਠ : 12, ਕਿਰਿਆ : 12.4, ਪੰਨਾ : 182)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਸਪਰਿੰਗ (ਸਲਿੰਕੀ)।

ਕਿਰਿਆ 6: ਧੁਨੀ ਦੇ ਪਰਾਵਰਤਨ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

(ਪਾਠ-12 , ਕਿਰਿਆ 12.5 , ਪੰਨਾ 188)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਦੋ ਪਾਇਪਾਂ ਜਾਂ ਚਾਰਟ ਨਾਲ ਬਣੀਆਂ ਪਾਈਪਾਂ, ਮੇਜ਼, ਘੜੀ ਜਾਂ ਅਲਾਰਮ।

ਕਿਰਿਆ 7: ਹਵਾ ਦੀ ਗਤੀ (ਪੌਣ) ਨੂੰ ਜਾਣਨਾ।

(ਪਾਠ : 14, ਕਿਰਿਆ : 14.2, ਪੰਨਾ : 215)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਚੌੜੇ ਮੂੰਹ ਵਾਲੀ ਬੋਤਲ ਜਾਂ ਬੀਕਰ, ਮੋਮਬੱਤੀ, ਅਗਰਬੱਤੀ, ਮਾਰਿਸ।

ਕਿਰਿਆ 8: ਬੱਦਲ ਬਣਨ ਅਤੇ ਵਰਖਾ ਹੋਣ ਦੇ ਕਾਰਨਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

(ਪਾਠ : 14, ਕਿਰਿਆ : 14.3, ਪੰਨਾ : 215)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਪਤਲੇ ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੀ ਬੋਤਲ, ਅਗਰਬੱਤੀ, ਬੀਕਰ, ਪਾਣੀ।

ਕਿਰਿਆ 9: ਮਿੱਟੀ ਦੀਆਂ ਪਰਤਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ। (ਪਾਠ : 14, ਕਿਰਿਆ : 14.10, ਪੰਨਾ : 220)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਦੋ ਬੀਕਰ, ਪਾਣੀ, ਮਿੱਟੀ ,ਕੱਚ ਦੀ ਛੜ ।

ਪੜ੍ਹੇ ਪੰਜਾਬ ਪੜ੍ਹਾਓ ਪੰਜਾਬ, ਵਿਗਿਆਨ

SA - 2 (ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਸ਼ੇ ਦੀਆਂ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੇ ਸਮਾਨ ਦੀ ਲਿਸਟ)

ਸੈਸ਼ਨ - 2018-19

ਜਮਾਤ - ਦਸਵੀਂ

ਕਿਰਿਆ 1: ਤੇਜ਼ਾਬਾਂ ਦੀ ਧਾਤਾਂ ਨਾਲ ਕਿਰਿਆ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

(ਪਾਠ : 02, ਕਿਰਿਆ : 2.3, ਪੰਨਾ : 21)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਪਰਖਨਲੀ, ਪਤਲਾ ਸਲਫਿਊਰਿਕ ਐਸਿਡ, ਦਾਣੇਦਾਰ ਜਿਸਤ, ਸਾਬਣ ਦਾ ਘੋਲ, ਮੋਮਬੱਤੀ।

ਕਿਰਿਆ 2: ਤੇਜ਼ਾਬਾਂ ਅਤੇ ਖਾਰਾਂ ਦੀ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਕਿਰਿਆ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

(ਪਾਠ : 02, ਕਿਰਿਆ 2.6, ਪੰਨਾ : 23)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਪਰਖਨਲੀ, NaOH ਦਾ ਘੋਲ, ਫੀਨੋਲਫਥਾਲੀਨ ਦਾ ਘੋਲ, ਹਲਕਾ HCl।

ਕਿਰਿਆ 3: ਕੀ ਸਾਰੇ ਹਾਈਡਰੋਜਨ ਰੱਖਣ ਵਾਲੇ ਯੋਗਿਕ ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ?

(ਪਾਠ : 02, ਕਿਰਿਆ : 2.8, ਪੰਨਾ : 24)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਗੁਲੂਕੋਜ਼, ਅਲਕੋਹਲ, ਹਾਈਡਰੋਕਲੋਰਿਕ ਤੇਜ਼ਾਬ, ਇੱਕ ਕਾਰਕ, ਮੋਖਾਂ, ਬੀਕਰ, 6V ਦੀ ਬੈਟਰੀ, ਬਲਬ, ਸਵਿੱਚ।

ਕਿਰਿਆ 4: ਤੇਜ਼ਾਬ ਕੇਵਲ ਪਾਣੀ ਦੇ ਘੋਲ ਵਿੱਚ ਹੀ ਆਇਨ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਹਨ।

(ਪਾਠ : 2, ਕਿਰਿਆ : 2.9, ਪੰਨਾ : 25)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: 1 ਗ੍ਰਾਮ ਸੁੱਕਾ ਨਮਕ (ਸੋਡੀਅਮ ਕਲੋਰਾਈਡ), ਗਾੜ੍ਹਾ ਸਲਫਿਊਰਿਕ ਐਸਿਡ, ਨੀਲਾ ਲਿਟਮਸ ਪੇਪਰ, ਪਰਖਨਲੀ, ਕੋਨਿਕਲ ਫਲਾਸਕ, ਨਿਕਾਸ ਨਲੀ।

ਕਿਰਿਆ 5: ਬਗੀਚੇ ਦੀ ਮਿੱਟੀ ਦਾ pH ਪਤਾ ਕਰਨਾ।

(ਪਾਠ : 02, ਕਿਰਿਆ : 2.12, ਪੰਨਾ : 29)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਬਗੀਚੇ ਦੀ ਮਿੱਟੀ, ਪਰਖਨਲੀ, ਫਿਲਟਰ ਪੇਪਰ, ਵਿਸ਼ਵਵਿਆਪੀ ਸੂਚਕ ਪੇਪਰ।

ਕਿਰਿਆ 6: ਲੂਣਾਂ ਦੇ ਕ੍ਰਿਸਟਲਾਂ (ਰਵਿਆਂ) ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

(ਪਾਠ : 02, ਕਿਰਿਆ : 2.15, ਪੰਨਾ : 35)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਪਰਖਨਲੀ, ਪਰਖਨਲੀ ਹੋਲਡਰ, ਕਾਪਰ ਸਲਫੇਟ ਦੇ ਕੁਝ ਰਵੇ, ਬਰਨਰ।

ਕਿਰਿਆ 7: ਤੱਤਾਂ ਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਰਸਾਇਣਿਕ ਗੁਣਾਂ ਦੇ ਅਧਾਰ 'ਤੇ ਧਾਤਾਂ ਅਤੇ ਅਧਾਤਾਂ ਵਜੋਂ ਵਰਗੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰਨਾ। (ਪਾਠ : 03, ਕਿਰਿਆ : 3.8, ਪੰਨਾ : 44)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਪਰਖਨਲੀ, ਮੈਗਨੀਸ਼ੀਅਮ ਰਿਬਨ, ਨੀਲਾ ਅਤੇ ਲਾਲ ਲਿਟਮਸ ਪੇਪਰ, ਸਲਫਰ ਪਾਊਡਰ।

ਕਿਰਿਆ 8: ਧਾਤਵੀਂ ਲੂਣਾਂ ਦੇ ਘੋਲਾਂ ਨਾਲ ਧਾਤਾਂ ਦੀ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

(ਪਾਠ : 03, ਕਿਰਿਆ 3.12, ਪੰਨਾ : 49)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਕਾਪਰ ਦੀ ਤਾਰ, ਲੋਹੇ ਦੀ ਮੋਖ, ਆਇਰਨ ਸਲਫੇਟ, ਪਰਖਨਲੀਆਂ।

ਪੜ੍ਹੇ ਪੰਜਾਬ ਪੜ੍ਹਾਓ ਪੰਜਾਬ, ਵਿਗਿਆਨ

ਕਿਰਿਆ 9: ਆਇਨੀ ਯੋਗਿਕਾਂ ਦੇ ਗੁਣਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ।

(ਪਾਠ :03, ਕਿਰਿਆ 3.13, ਪੰਨਾ : 53)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਸੋਡੀਅਮ ਕਲੋਰਾਈਡ, ਪੋਟਾਸ਼ੀਅਮ ਆਇਓਡਾਈਡ, ਬੇਰੀਅਮ ਕਲੋਰਾਈਡ, ਸਪੈਚੁਲਾ, ਬਰਨਰ, ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ, ਬੈਟਰੀ, ਬਲਬ, ਗਰੇਫਾਈਟ ਦੀ ਰਾਡ, ਤਾਂਬੇ ਦੀ ਤਾਰ।

ਕਿਰਿਆ 10: ਓਹਮ ਦੇ ਨਿਯਮ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ।

(ਪਾਠ :12, ਕਿਰਿਆ 12.1, ਪੰਨਾ : 226)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਨਾਈਕੋਮ ਦੀ ਤਾਰ, ਐਮਮੀਟਰ, ਚਾਰ ਸੈੱਲ (1.5 ਵੋਲਟ), ਵੋਲਟਮੀਟਰ, ਤਾਂਬੇ ਦੀ ਤਾਰ।

ਕਿਰਿਆ 11: ਚਾਲਕ ਦੇ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਕਾਰਕਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

(ਪਾਠ : 12, ਕਿਰਿਆ : 12.3, ਪੰਨਾ : 229)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਵੱਖ - ਵੱਖ ਲੰਬਾਈ ਅਤੇ ਮੋਟਾਈ ਦੀ ਨਾਈਕੋਮ ਤਾਰਾਂ, ਪਲੱਗ ਕੁੰਜੀ, ਬੈਟਰੀ, ਐਮਮੀਟਰ, ਤਾਂਬੇ ਦੀ ਤਾਰ।

ਕਿਰਿਆ 12: ਭਿੰਨ-ਭਿੰਨ ਮਾਨ ਵਾਲੇ ਤਿੰਨ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧਕਾਂ ਨੂੰ ਲੜੀਬੱਧ ਜੋੜਨ 'ਤੇ ਤੁਲ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ ਪਤਾ ਕਰਨਾ।

(ਪਾਠ :12, ਕਿਰਿਆ 12.5 , ਪੰਨਾ : 234)

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

ਕਿਰਿਆ 13: ਭਿੰਨ-ਭਿੰਨ ਮਾਨ ਵਾਲੇ ਤਿੰਨ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧਕਾਂ ਨੂੰ ਸਮਾਨਾਂਤਰਬੱਧ ਜੋੜਨ ਤੇ ਤੁੱਲ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ ਪਤਾ ਕਰਨਾ।

(ਪਾਠ : 12, ਕਿਰਿਆ 12.6 , ਪੰਨਾ ਨੰਬਰ: 237)

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

ਕਿਰਿਆ 14: ਬਿਜਲੀ ਧਾਰਾ ਵਾਲੇ ਚਾਲਕ ਦੇ ਕਾਰਨ ਉਤਪੰਨ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

(ਪਾਠ : 13, ਕਿਰਿਆ : 13.4, ਪੰਨਾ : 252)

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

ਕਿਰਿਆ 15: ਸਿੱਧੇ ਚਾਲਕ ਵਿੱਚੋਂ ਬਿਜਲੀ ਧਾਰਾ ਪ੍ਰਵਾਹਿਤ ਹੋਣ ਕਾਰਨ ਉਤਪੰਨ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

(ਪਾਠ :13, ਕਿਰਿਆ 13.5, ਪੰਨਾ : 253)

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

ਕਿਰਿਆ 16: ਕਰੰਟ ਵਾਹਕ ਚੱਕਰਾਕਾਰ ਕੁੰਡਲੀ ਕਾਰਨ ਉਤਪੰਨ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

(ਪਾਠ :13, ਕਿਰਿਆ 13.6, ਪੰਨਾ : 256)

ਪੜ੍ਹੋ ਪੰਜਾਬ ਪੜ੍ਹਾਓ ਪੰਜਾਬ, ਵਿਗਿਆਨ

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

ਕਿਰਿਆ 17: ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਰੱਖੇ ਕਿਸੇ ਬਿਜਲੀ ਧਾਰਾ ਵਾਲੇ ਚਾਲਕ 'ਤੇ ਲੱਗਣ ਵਾਲੇ ਬਲ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ। (ਪਾਠ :13, ਕਿਰਿਆ 13.7, ਪੰਨਾ : 257)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਐਲੂਮਿਨੀਅਮ ਦੀ ਇੱਕ ਛੋਟੀ ਛੜ, 12 ਵੋਲਟ ਦੀ ਬੈਟਰੀ, ਕੁੰਜੀ, ਸਟੈਂਡ, ਇੱਕ ਪ੍ਰਬਲ ਚੁੰਬਕ, ਜੋੜਕ ਤਾਰਾਂ।

ਕਿਰਿਆ 18: ਬਿਜਲ-ਚੁੰਬਕੀ ਪ੍ਰੇਰਣ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

(ਪਾਠ :13, ਕਿਰਿਆ: 13.8, 13.9, ਪੰਨਾ: 261, 263)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਅਨੇਕ ਫੇਰਿਆਂ ਵਾਲੀ ਤਾਰ ਦੀ ਦੋ ਕੁੰਡਲੀਆਂ, ਗੈਲਵੇਨੋਮੀਟਰ, ਛੜ ਚੁੰਬਕ, 12 ਵੋਲਟ ਦੀ ਬੈਟਰੀ, ਕੁੰਜੀ।

ਕਿਰਿਆ 19: ਪੌਦਿਆਂ ਵਿੱਚ ਅਨੁਵਰਤਨ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

(ਪਾਠ : 7, ਕਿਰਿਆ : 7.2, ਪੰਨਾ : 134)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਇੱਕ ਕੋਨੀਕਲ ਫਲਾਸਕ, ਤਾਰਾਂ ਦੀ ਜਾਲੀ, ਸੇਮ ਦਾ ਬੀਜ, ਇੱਕ ਗੱਤੇ ਦਾ ਬਕਸਾ।