ਸ਼੍ਰੇਣੀ - ਨੌਵੀਂ (ਗਣਿਤ) 2016-17

ਮਹੀਨਾ	ਪਾਠ ਦਾ ਨਾਂ	ਉਦੇਸ਼	ਕਿਰਿਆਵਾਂ
ਅਪ੍ਰੈਲ	ਅਧਿਆਇ -1 ਸੰਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ	• ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆਵਾ, ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਗੁਣ, ਪੂਰਨ ਅਤੇ ਸੰਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਤੋਂ ਕਿਵੇਂ ਭਿੰਨ ਹਨ ? • ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆ ਦਾ ਸੰਖਿਆ ਰੇਖਾ ਤੇ ਨਿਰੂਪਣ ਕਿਵੇ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆਂ ਦਾ ਦਸ਼ਮਲਵ-ਵਿਸਤਾਰ, ਸ਼ਾਂਤ ਜਾਂ ਅਸ਼ਾਂਤ ਆਵਰਤੀ। • ਅਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਪਹਿਚਾਣ, ਸੰਖਿਆ ਰੇਖਾ ’ਤੇ ਨਿਰੂਪਣ ਅਤੋ ਵਾਸਤਵਿਕ ਸੰਖਿਆਵਾ ਦੇ ਸੰਗ੍ਰਿਹ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇਣਾ। • ਧਨਾਤਮਕ ਵਾਸਤਵਿਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀਆਂ ਸਰਬਸਮਤਾਵਾਂ ਅਤੇ ਪਰਿਮੇਯੀਕਰਣ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇਣਾ।	• ਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਅਤੇ ਅਪਰਿਮੇਯ ਸੰਖਿਆਵਾਂ (ਆਦਿ) ਨੂੰ ਸੰਖਿਆ ਰੇਖਾ ’ਤੇ ਦਰਸਾਉਣਾ।
	ਅਧਿਆਇ-2 ਬਹੁਪਦੀਆਂ	• ਬਹੁਪਦ, ਇਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਕਿਸਮ ਦਾ ਗਣਿਤਕ ਵਿਅੰਜਕ, ਸਬੰਧਤ ਸ਼ਬਦਾਵਲੀ, ਬਹੁਪਦ ਦਾ ਮੁੱਲ ਕੱਢਣ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇਣਾ।	•
ਮਈ	ਅਧਿਆਇ-2 ਬਹੁਪਦੀਆਂ ਅਧਿਆਇ-3 ਨਿਰਦੇਸ਼ ਅੰਕ ਜਿਮਾਇਤੀ	• ਬਾਕੀ ਥਿਊਰਮ, ਗੁਣਨਖੰਡ ਥਿਊਰਮ ਅਤੇ ਬਹੁਪਦਾ ਦੇ ਗੁਣਨਖੰਡੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਉਪਯੋਗ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇਣਾ। • ਬੀਜਗਣਿਤਿਕ ਸਰਬਸਮਤਾਵਾਂ ਦਾ ਅਤੇ ਕੁਝ ਦਿੱਤੇ ਹੋਏ ਵਿਅੰਜਕਾਂ ਦਾ ਗੁਣਨਖੰਡੀਕਰਣ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਾ ਅਤੇ	• ਬੀਜਗਣਿਤਕ ਸਰਬਸਮਤਾਵਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਵਿਅੰਜਕ ਦੇ ਗੁਣਨਖੰਡ ਪਤਾ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਇਹਨਾ ਦਾ ਉਪਯੋਗ, ਗਣਨਾ ਵਿੱਚ ਕਰਣ ਦੀ ਗਤੀਵਿਧੀ। • ਗਰਾਫ ਪੇਪਰ ਤੇ ਬਿੰਦੂ ਦਾ ਗਰਾਫ ਖਿੱਚਣਾ ਜਦੋਂ ਕਿ ਇਸ ਦੇ

		ਮੁੱਲ ਕੱਢਣਾ। • ਸਮਤਲ ਵਿਚ ਇਕ ਵਸਤੂ ਦਾ ਸਥਾਨ ਨਿਰਧਾਰਨ, ਨਿਰਦੇਸ਼ ਅੰਕ ਧੁਰਿਆ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ। • ਚੌਥਾਈਆਂ, ਮੂਲ ਬਿੰਦੂ, ਨਿਰਦੇਸ਼ ਅੰਕਾਂ ਅਤੇ ਬਿੰਦੂ ਦਾ ਨਿਰੂਪਣ ਕਰਨਾ।	ਨਿਰਦੇਸ਼ ਅੰਕ ਦਿੱਤੇ ਜਾਣ।
ਜੁਲਾਈ	ਅਧਿਆਇ-6 ਰੇਖਾਵਾਂ ਅਤੇ ਕੋਣ	• ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਸੋਚ ਨੂੰ ਉਭਾਰਨਾ ਕਿ ਕੀ ਰੇਖਾਵਾ, ਕੋਣਾਂ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਬਿਨ੍ਹਾਂ, ਭਵਨ ਦੀ ਰੂਪ-ਰੇਖਾ ਖਿੱਚਣਾ ਸੰਭਵ ਹੈ? • ਪ੍ਰਕਾਸ ਦੇ ਗੁਣਾਂ, ਕਿਰਣ ਚਿੱਤਰ ਦਰਸਾਉਣ ਲਈ ਕਾਟਵੀ ਰੇਖਾਵਾਂ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਹੋਣਾ। • ਇੱਕ ਵਸਤੂ ਤੇ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਬਲ ਕਾਰਜ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋਣ ਤਾਂ ਉਹਨਾ ਦਾ ਨਤੀਜਾ ਲੱਭਣ ਲਈ, ਰੇਖਾ, ਕੋਣ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਜਰੂਰੀ।	• ਕਾਟਵੀਂ ਰੇਖਾ ਦੁਆਰਾ ਸਮਾਂਤਰ ਰੇਖਾ ਨਾਲ ਬਣਾਏ ਕੋਣਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਸਬੰਧ ਪਤਾ ਕਰਨਾ। • ਕਿਰਿਆ ਨਾਲ ਜਾਂ ਦੈਨਿਕ ਜੀਵਨ ਵਿੱਚ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਕੋਣਾਂ ਦੇ ਉਪਯੋਗ ਅਤੇ ਜਾਣਕਾਰੀ। • ਸਰਬੰਗਸਮ ਆਕ੍ਰਿਤੀਆਂ ਇਕੱਠੀਆਂ ਕਰਨਾ। • ਸਿੱਧ ਕਰਨਾ ਕਿ ਤ੍ਰਿਭਜ ਦੀਆਂ ਕੋਈ ਦੋ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਤੀਸਰੀ ਭੁਜਾ ਤੋਂ ਹਮੇਸ਼ਾ ਵੱਡਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
	ਪਾਠ-7 ਤ੍ਰਿਭੁਜਾਂ	• ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਵਿੱਚ ਅਸਮਾਨਤਾਵਾਂ, ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦੀ ਸਰਬਸੰਗਮਤਾ, ਸਰਬਸੰਗਮਤਾ ਦੇ ਨਿਯਮਾਂ ਅਤੇ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਵਿੱਚ ਅਸਮਾਨਤਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਵਿਸਥਾਰਪੂਰਵਕ ਜਾਣਨਾ।	• ਤਿਕੋਣਾਕਾਰ ਕੱਟੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਆਕ੍ਰਿਤੀਆਂ ਦਾ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕਰਕੇ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦੀ ਸਰਬੰਗਸਮਤਾ ਦੀਆਂ ਸ਼ਰਤਾਂ (ਮਾਪਦੰਡ) ਦਾ ਪਤਾ ਕਰਨਾ।
ਅਗਸਤ	ਪਾਠ-12 ਹੀਰੋ ਦਾ ਸੂਤਰ	• ਬਿਖਮ ਭੁਜੀ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਪਤਾ ਕਰਨਾ ਜਦੋਂ ਉਸ ਦੀ ਉਚਾਈ ਦਾ ਮਾਪ ਨਾ ਦਿੱਤਾ ਹੋਵੇ। • ਮਹਾਨ ਗਣਿਤਕਾਰ ਹੀਰੋ ਵਲੋਂ ਦਿੱਤੇ ਹੀਰੋਨ ਦੇ ਸੂਤਰ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ	• ਜੀਓ ਬੋਰਡ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਪਤਾ ਕਰਨਾ • ਦਿੱਤੀ ਹੋਈ ਪਤੰਗ ਜਾਂ ਆਪਣੀ ਛੱਤਰੀ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਪਤਾ ਕਰਨਾ।

		ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਉਸਦੀ ਮੱਦਦ ਨਾਲ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਪਤਾ ਕਰਨਾ। • ਚਤਰਭੁਜਾਂ ਦੇ ਖੇਤਰਫਲ ਪਤਾ ਕਰਨ ਲਈ ਹੀਰੋ ਦੇ ਸੂਤਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਿੱਖਣਾ।	
	ਪਾਠ-14 ਅੰਕੜਾ ਵਿਗਿਆਨ	• ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਉਦੇਸ਼ ਨਾਲ ਇਕੱਠੇ ਕੀਤੇ ਗਏ ਤੱਥਾਂ ਨੂੰ ਅੰਕੜਿਆਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਕਰਨਾ, ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਵਿਆਖਿਆ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਜਾਣਨਾ। • ਅੰਕੜਿਆਂ ਨੂੰ ਆਲੇਖਾ, ਆਇਤਾ ਚਿੱਤਰਾਂ ਅਤੇ ਬਾਰੰਬਰਤਾ ਬਹੁਭੁਜਾ ਰਾਹੀਂ ਆਲੇਖੀ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰਨਾ। • ਅਵਰਗੀਕ੍ਰਿਤ ਅੰਕੜਿਆਂ ਦੇ ਕੇਂਦਰੀ ਪ੍ਰਵਿਰਤੀ ਦੇ ਮਾਪਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਲੈਣਾ। • ਮੱਧਮਾਨ, ਮੱਧਿਕਾ ਅਤੇ ਬਹੁਲਕ।	• ਆਪਣੀ ਕਲਾਸ ਦੇ ਸਾਰੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਦੁਆਰਾ ਗਣਿਤ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਾਪਤ ਅੰਕਾਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੋਇਆ ਛੜ ਗ੍ਰਾਫ ਖਿੱਚਣਾ। • ਬਹੁਲਕ, ਮੱਧਿਕਾ ਅਤੇ ਮੱਧਮਾਨ ਦਾ ਦੈਨਿਕ ਜੀਵਨ ਵਿੱਚ ਉਪਯੋਗ ਬਾਰੇ ਜਮਾਤ ਵਿੱਚ ਗਤੀਵਿਧੀ ਕਰਵਾਉਣਾ।
ਸਤੰਬਰ		ਐਸ.ਏ.-1	
ਅਕਤੂਬਰ	ਅਧਿਆਇ-4 ਦੋ ਚਲਾਂ ਵਾਲੇ ਰੇਖੀ ਸਮੀਕਰਣ	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਆਲੇਖ ਵਿਧੀ ਰਾਹੀਂ ਦੋ ਚਲਾਂ ਵਾਲੇ ਸਮੀਕਰਣਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋ ਜਾਣਗੇ।	ਆਲੇਖੀ ਵਿਧੀ ਰਾਹੀਂ ਦੋ ਚਲਾਂ ਵਾਲੇ ਰੇਖੀ ਸਮੀਕਰਣ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨਾ। $x+2y=6$
	ਅਧਿਆਇ-5 ਯੁਕਲਿਡ ਦੀ ਜਮਾਇਤੀ ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਯੁਕਲਿਡ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਤੋਂ ਜਾਣੂ ਹੋਣਗੇ।	ਗਣਿਤ ਵਿਗਿਆਨੀ ਥੇਲਜ ਜਾਂ ਯੁਕਲਿਡ ਦੀ ਫੋਟੋ ਲਗਾ ਕੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਜੀਵਣੀ ਬਾਰੇ ਚਾਰਟ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ।

ਨਵੰਬਰ	ਅਧਿਆਇ-8 ਚਤੁਰਭੁਜ	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਨਾਲ ਜਾਣੂ ਹੋ ਜਾਣਗੇ।	ਚਤੁਰਭੁਜ ਦੀਆਂ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦੇ ਮੱਧ ਬਿੰਦੂਆਂ ਨੂੰ ਮਿਲਾਉਣ ਨਾਲ ਬਣੀ ਚਤੁਰਭੁਜ ਇੱਕ ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।
	ਅਧਿਆਇ-9 ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜਾਂ ਅਤੇ ਤ੍ਰਿਭੁਜਾਂ ਦੇ ਖੇਤਰਫਲ	ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਹੀ ਅਧਾਰ ਅਤੇ ਇੱਕ ਹੀ ਸਮਾਂਤਰ ਰੇਖਾਵਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ਅਤੇ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦੇ ਖੇਤਰਫਲ ਲਈ ਅਧਾਰ ਅਤੇ ਸਿਖਰ ਲੰਬ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਮਿਲੇਗੀ। (ਅਭਿਆਸ 9.1 ਅਤੇ 9.2)	ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦੇ ਖੇਤਰਫਲ ਲਈ ਸੂਤਰ ਸਥਾਪਿਤ ਕਰਨਾ।
ਦਸੰਬਰ	ਅਧਿਆਇ-9 ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜਾਂ ਅਤੇ ਤ੍ਰਿਭੁਜਾਂ ਦੇ ਖੇਤਰਫਲ	ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ਅਤੇ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦੇ ਖੇਤਰਫਲ ਲਈ ਅਧਾਰ ਅਤੇ ਸਿਖਰ ਲੰਬ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਮਿਲੇਗੀ। (ਅਭਿਆਸ 9.3)	ਸਮਾਂਤਰ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦੇ ਖੇਤਰਫਲ ਲਈ ਸੂਤਰ ਸਥਾਪਿਤ ਕਰਨਾ।
	ਅਧਿਆਇ-10 ਚੱਕਰ	ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਚੱਕਰ ਅਤੇ ਇਸ ਦੀਆਂ ਜੀਵਾਵਾਂ, ਕੋਣਾਂ ਅਤੇ ਚੱਕਰੀ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਮਿਲੇਗੀ।	ਚੱਕਰੀ ਚਤੁਰਭੁਜ ਦੇ ਸਨਮੁੱਖ ਕੋਣਾਂ ਦਾ ਜੋੜ 180^0 ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਰੰਗਦਾਰ ਕਾਗਜ ਨਾਲ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾਵੇ।
ਜਨਵਰੀ	ਅਧਿਆਇ-11 ਰਚਨਾਵਾਂ	ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਰੇਖਾਖੰਡ ਦਾ ਮੱਧ ਬਿੰਦੂ, ਲੰਬ ਅਤੇ ਕੋਣਾਂ ਦੇ ਸਮਦੁਭਾਜਕ ਅਤੇ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਦੀ ਮੱਧਿਕਾ ਬਾਰੇ ਜਾਣੂ ਹੋਣਗੇ।	ਕਾਗਜ਼ ਮੋੜਨ ਵਿਧੀ ਰਾਹੀਂ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਕਿਰਿਆਵਾਂ।
	ਅਧਿਆਇ-13 ਸਤਿਹੀ ਖੇਤਰਫਲ	ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਘਣਾਵ ਅਤੇ ਵੇਲਣ ਦੇ ਸਤਿਹੀ ਖੇਤਰਫਲ ਅਤੇ ਘਣਫਲ ਬਾਰੇ	ਵੇਲਣ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸਤ੍ਹਾ ਅਤੇ ਪਾਸਵੀਂ ਸਤ੍ਹਾ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਪਤਾ ਕਰਨਾ।

	ਅਤੇ ਆਇਤਨ	ਜਾਣਕਾਰੀ ਮਿਲੇਗੀ। (ਅਭਿਆਸ 13.1, 13.2 ਅਤੇ 13.3)	
ਫਰਵਰੀ	ਅਧਿਆਇ–13 ਸਤਈ ਖੇਤਰਫਲ ਅਤੇ ਆਇਤਨ	ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਸ਼ੰਕੂ, ਗੋਲਾ ਅਤੇ ਬੇਲਣ ਦੇ ਸਤਈ ਖੇਤਰਫਲ ਅਤੇ ਘਣਫਲ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਮਿਲੇਗੀ। (ਅਭਿਆਸ 13.4 ਅਤੇ 13.8)	ਵੇਲਣ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸਤ੍ਹਾ ਅਤੇ ਪਾਸਵੀਂ ਸਤ੍ਹਾ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਪਤਾ ਕਰਨਾ।
	ਅਧਿਆਇ–15 ਸੰਭਾਵਨਾ	ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਘਟਣਾ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੀ ਧਾਰਨਾ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਮਿਲੇਗੀ।	ਤਾਸ਼ ਦੀ ਗੁੱਟੀ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਅਚਾਨਕ ਖਿੱਚੇ ਗਏ ਪੱਤਿਆਂ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਪਤਾ ਕਰਨਾ।