

ਸੈਸਨ 2024-25 ਅਤੇ 2025-26

ਅੰਡਰ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ ਪੱਧਰ ਦਾ ਪਾਠਕ੍ਰਮ

ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੀ ਰੂਪ-ਰੇਖਾ

ਬੀ.ਏ./ਬੀ.ਐਸਸੀ.(ਮੈਡੀਕਲ ਅਤੇ ਨਾਨ ਮੈਡੀਕਲ)/ ਬੀ.ਐਸਸੀ.(ਸੀ ਐਸ ਐਮ)/ ਬੀ.ਬੀ.ਏ./ਬੀ.ਸੀ.ਏ.

ਭਾਗ ਪਹਿਲਾ (ਸਮੈਸਟਰ ਪਹਿਲਾ)

ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਕੋਡ BASSD/BMSSD/BNMSSD/BCSMSSD/BBASSD/BCASSD

ਪੇਪਰ ਕੋਡ (course code)	ਪੇਪਰ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ (course Title)	ਅਧਿਆਪਨ ਪੀਰੀਅਡ ਪ੍ਰਤੀ ਹਫ਼ਤਾ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ ਭਾਸ਼ਣ (L)	ਕ੍ਰੈਡਿਟ ਭਾਸ਼ਣ ਟੈਰੀਅਲ (T)	ਕ੍ਰੈਡਿਟ ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ (P)	ਕੁੱਲ ਕ੍ਰੈਡਿਟ (L+T+P)	ਬਾਹਰੀ ਮੁਲਾਂਕਣ ਅੰਕ	ਅੰਦਰੂਨੀ ਮੁਲਾਂਕਣ ਅੰਕ	ਕੁੱਲ ਅੰਕ
BMG111	ਪੰਜਾਬੀ ਲਾਜ਼ਮੀ (ਮੁੱਢਲਾ ਗਿਆਨ)	06	4.5	—	—	4.5	70	30	100

BMG111 : ਪੰਜਾਬੀ ਲਾਜ਼ਮੀ (ਮੁੱਢਲਾ ਗਿਆਨ)

ਸੈਸ਼ਨ 2024-25 ਅਤੇ 2025-26

ਕੁੱਲ ਅੰਕ : 100

ਬਾਹਰੀ ਮੁਲਾਂਕਣ : 70 ਅੰਕ

ਅੰਦਰੂਨੀ ਮੁਲਾਂਕਣ : 30 ਅੰਕ

ਵਿਸ਼ੇ ਵਿੱਚੋਂ ਪਾਸ ਹੋਣ ਲਈ ਅੰਕ : 35 %

ਅਧਿਆਪਨ : 06 ਪੀਰੀਅਡ ਪ੍ਰਤੀ ਹਫ਼ਤਾ

ਸਮਾਂ : 3 ਘੰਟੇ

ਨੋਟ : ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਵੱਲੋਂ ਪਾਸ ਹੋਣ ਲਈ ਬਾਹਰੀ ਮੁਲਾਂਕਣ ਅਤੇ ਅੰਦਰੂਨੀ ਮੁਲਾਂਕਣ ਦੇ ਅੰਕਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਅਲੱਗ-ਅਲੱਗ 35% ਅੰਕ ਲੈਣੇ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹਨ।

ਪਾਠਕ੍ਰਮ ਦਾ ਉਦੇਸ਼ : ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਗੁਰਮੁਖੀ ਲਿਪੀ ਦਾ ਸੰਪੂਰਨ ਗਿਆਨ ਦੇਣਾ।

ਪਾਠਕ੍ਰਮ ਦੀ ਸਾਰਥਕਤਾ :

1. ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਸ ਰਾਹੀਂ ਪੰਜਾਬੀ ਭਾਸ਼ਾ ਨੂੰ ਲਿਖਣ ਵਾਸਤੇ ਵਰਤੀ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਲਿਪੀ ਦਾ ਗਿਆਨ ਹਾਸਲ ਕਰਨਗੇ।
2. ਇਸ ਰਾਹੀਂ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਪੰਜਾਬੀ ਧੁਨੀ ਵਿਉਂਤ ਦੇ ਜ਼ਰੀਏ ਗੁਰਮੁਖੀ ਵਰਣਮਾਲਾ ਦਾ ਸੁੱਧ ਉਚਾਰਨ ਕਰਨ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਪੜ੍ਹਨ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਹੋਣਗੇ।
3. ਇਸ ਰਾਹੀਂ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਪੰਜਾਬੀ ਸ਼ਬਦ-ਜੋੜ ਦੀ ਮੁੱਢਲੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਹਾਸਲ ਕਰਨਗੇ।

ਪਾਠਕ੍ਰਮ

ਭਾਗ-ੳ

ਭਾਗ ੳ-(1) ਗੁਰਮੁਖੀ ਵਰਣਮਾਲਾ ਤੇ ਲੇਖਣ-ਪ੍ਰਬੰਧ :

(ੳ) ਅੱਖਰ ਸਿੱਖਿਆ : ਤਰਤੀਬਵਾਰ

(ਅ) ਭੁਲਾਵੇਂ ਅੱਖਰ

(ੲ) ਪੈਰ ਬਿੰਦੀ ਵਾਲੇ ਅੱਖਰ

12 ਅੰਕ

(2) ਮਾਤਰਾ ਰਹਿਤ ਸ਼ਬਦ-ਜੋੜ :

(ੳ) ਦੋ ਅੱਖਰੀ ਸ਼ਬਦ-ਜੋੜ

(ਅ) ਤਿੰਨ ਅੱਖਰੀ ਸ਼ਬਦ-ਜੋੜ

(ੲ) ਬਹੁ ਅੱਖਰੀ ਸ਼ਬਦ-ਜੋੜ

12 ਅੰਕ

ਭਾਗ-ਅ

ਭਾਗ ਅ-(1) ਲਗਾਂ-ਮਾਤਰਾ ਅਤੇ ਲਗਾਖਰ :

(ੳ) ਲਗਾਂ-ਮਾਤਰਾ ਦੀ ਪਛਾਣ ਤੇ ਵਰਤੋਂ

(ਅ) ਲਗਾਖਰਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਤੇ ਵਰਤੋਂ

(ੲ) ਮੁਹਾਰਨੀ

12 ਅੰਕ

(2) ਪੰਜਾਬੀ ਧੁਨੀ ਪ੍ਰਬੰਧ :

(ੳ) ਸਵਰ ਵਾਹਕ ਅਤੇ ਸਵਰ ਧੁਨੀਆਂ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ

(ਅ) ਵਿਅੰਜਨ ਧੁਨੀਆਂ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ

(ੲ) ਵਰਗ ਪ੍ਰਬੰਧ : ਕ-ਵਰਗ, ਚ-ਵਰਗ, ਟ-ਵਰਗ, ਤ-ਵਰਗ, ਪ-ਵਰਗ, ਯ-ਵਰਗ ਦੇ ਉਚਾਰਨ ਸਥਾਨ ਨਾਲ ਪਛਾਣ

(ਸ) ਅੱਧੇ ਅੱਖਰਾਂ (ਦੁੱਤ ਵਿਅੰਜਨਾਂ) ਦੀ ਪਛਾਣ ਤੇ ਵਰਤੋਂ।

12 ਅੰਕ

ਭਾਗ-ੲ

ਸਾਰੇ ਪਾਠਕ੍ਰਮ 'ਤੇ ਅਧਾਰਿਤ ਸੰਖੇਪ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਵਾਲੇ 11 ਉੱਤਰ

11x2=22 ਅੰਕ

ਪੇਪਰ ਸੈਟਰ ਲਈ ਹਦਾਇਤਾਂ :

1. ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ ਗੁਰਮੁਖੀ ਲਿਪੀ ਸਿੱਖ ਰਹੇ ਹਨ। ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਪੰਜਾਬੀ ਭਾਸ਼ਾ ਤੋਂ ਵੀ ਅਣਜਾਣ ਹੋਣ। ਇਸ ਲਈ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਦਾ ਪੱਧਰ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਸੀਮਾ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖ ਕੇ ਨਿਸ਼ਚਤ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ।
2. ਸਾਰੇ ਭਾਗਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਹੀ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੁੱਛੇ ਜਾਣ।
3. ਸਰਲ ਅਤੇ ਸਪੱਸ਼ਟ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੁੱਛੇ ਜਾਣ।
4. ਵਰਣਾਤਮਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਬਿਲਕੁਲ ਵੀ ਨਾ ਪੁੱਛੇ ਜਾਣ। ਭਾਵ ਕਿ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦਾ ਵਿਸਥਾਰਪੂਰਵਕ ਉੱਤਰ ਦੇਣ ਲਈ ਨਾ ਕਿਹਾ ਜਾਵੇ।
5. ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨੂੰ ਲਿਪੀ ਦਾ ਬੋਧ ਕਰਵਾਉਣ ਲਈ ਧੁਨੀਆਂ, ਲਿਪੀ ਚਿੰਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਅਤੇ ਵਰਤੋਂ ਸਬੰਧੀ ਸੰਖੇਪ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੁੱਛੇ ਜਾਣ। ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਛੋਟ ਜਾਂ ਚੋਣ ਦੇਣੀ ਲਾਜ਼ਮੀ ਹੈ।

ਸਹਾਇਕ ਪਾਠ ਸਮੱਗਰੀ :

1. ਸਤਿਨਾਮ ਸਿੰਘ ਸੰਧੂ, ਆਓ ਪੰਜਾਬੀ ਸਿਖੀਏ, ਪਬਲੀਕੇਸ਼ਨ ਬਿਊਰੋ, ਪੰਜਾਬੀ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਪਟਿਆਲਾ, 2009, (ਹਿੰਦੀ ਤੋਂ ਪੰਜਾਬੀ ਸਿੱਖਣ ਲਈ)
2. ਸਤਿਨਾਮ ਸਿੰਘ ਸੰਧੂ, ਗੁਰਮੁਖੀ ਸਿੱਖੇ, ਪਬਲੀਕੇਸ਼ਨ ਬਿਊਰੋ, ਪੰਜਾਬੀ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਪਟਿਆਲਾ, 2011. (ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਤੋਂ ਪੰਜਾਬੀ ਸਿੱਖਣ ਲਈ)
3. ਸੀਤਾ ਰਾਮ ਬਾਹਰੀ, ਪੰਜਾਬੀ ਸਿਖੀਏ, ਪਬਲੀਕੇਸ਼ਨ ਬਿਊਰੋ, ਪੰਜਾਬੀ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਪਟਿਆਲਾ, 2002 (ਹਿੰਦੀ)
4. ਚਰਨਜੀਤ ਸਿੰਘ ਤੇਜਾ (ਸੰਪਾ.), ਠੇਠ ਪੰਜਾਬੀ ਪਹਿਲੀ ਕਿਤਾਬ (5ਆਬ ਕਾਰਪੋਰੇਸ਼ਨ), ਸੰਨ ਸੰਤਾਲੀ ਪਬਲੀਕੇਸ਼ਨ, ਅੰਮ੍ਰਿਤਸਰ, 2017
5. ਰਾਜਵਿੰਦਰ ਸਿੰਘ, ਪੰਜਾਬੀ ਗਿਆਨ ਸੀ.ਡੀ. (ਕੰਪਿਊਟਰ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ ਟੂ-ਲਰਨ ਐਂਡ ਟੀਚ ਪੰਜਾਬੀ), ਪਬਲੀਕੇਸ਼ਨ ਬਿਊਰੋ, ਪੰਜਾਬੀ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਪਟਿਆਲਾ 2011.
6. Hardev Bahri, Teach Yourself Punjabi, Publication Bureau, Punjabi University, Patiala, 2011.
7. Henry A. Gleason and Harjeet Singh Gill, A Start in Punjabi, Publication Bureau, Punjabi University, Patiala, 1997.
8. Ujjal Singh Bahri and Paramjit Singh Walia, Introductory Punjabi, Publication Bureau, Punjabi University, Patiala, 2003.
9. www.elearnpunjabi.com

ਸੈਸ਼ਨ 2024-25 ਅਤੇ 2025-26

ਅੰਡਰ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ ਪੱਧਰ ਦਾ ਪਾਠਕ੍ਰਮ

ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੀ ਰੂਪ-ਰੇਖਾ

ਬੀ.ਏ./ਬੀ.ਐਸਸੀ.(ਮੈਡੀਕਲ ਅਤੇ ਨਾਨ ਮੈਡੀਕਲ)/ ਬੀ.ਐਸਸੀ.(ਸੀ ਐਸ ਐਮ)/ ਬੀ.ਬੀ.ਏ./ਬੀ.ਸੀ.ਏ.

ਭਾਗ ਪਹਿਲਾ (ਸਮੈਸਟਰ ਦੂਜਾ)

ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਕੋਡ BASSD/BMSSD/BNMSSD/BCSMSSD/BBASSD/BCASSD

ਪੇਪਰ ਕੋਡ (course code)	ਪੇਪਰ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ (course Title)	ਅਧਿਆਪਨ ਪੀਰੀਅਡ ਪ੍ਰਤੀ ਹਫ਼ਤਾ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ ਭਾਸ਼ਣ (L)	ਕ੍ਰੈਡਿਟ ਭਾਸ਼ਣ ਟੈਰੀਅਲ (T)	ਕ੍ਰੈਡਿਟ ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ (P)	ਕੁੱਲ ਕ੍ਰੈਡਿਟ (L+T+P)	ਬਾਹਰੀ ਮੁਲਾਂਕਣ ਅੰਕ	ਅੰਦਰੂਨੀ ਮੁਲਾਂਕਣ ਅੰਕ	ਕੁੱਲ ਅੰਕ
BMG121	ਪੰਜਾਬੀ ਲਾਜ਼ਮੀ (ਮੁੱਢਲਾ ਗਿਆਨ)	06	4.5	—	—	4.5	70	30	100

ਬੀ.ਏ./ਬੀ.ਐਸਸੀ. (ਮੈਡੀਕਲ ਅਤੇ ਨਾਨ ਮੈਡੀਕਲ) / ਬੀ.ਐਸਸੀ. (ਸੀ ਐਸ ਐਮ) / ਬੀ.ਬੀ.ਏ/ ਬੀ.ਸੀ.ਏ. ਭਾਗ ਪਹਿਲਾ (ਸਮੈਸਟਰ ਦੂਜਾ)

BMG121: ਪੰਜਾਬੀ ਲਾਜ਼ਮੀ (ਮੁੱਢਲਾ ਗਿਆਨ)

ਸੈਸ਼ਨ 2024-25 ਅਤੇ 2025-26

ਕੁੱਲ ਅੰਕ: 100

ਬਾਹਰੀ ਮੁਲਾਂਕਣ: 70 ਅੰਕ

ਅੰਦਰੂਨੀ ਮੁਲਾਂਕਣ : 30 ਅੰਕ

ਵਿਸ਼ੇ ਵਿੱਚੋਂ ਪਾਸ ਹੋਣ ਲਈ ਅੰਕ: 35%

ਅਧਿਆਪਨ : 06 ਪੀਰੀਅਡ ਪ੍ਰਤੀ ਹਫ਼ਤਾ

ਸਮਾਂ : 3 ਘੰਟੇ

ਨੋਟ : ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਵੱਲੋਂ ਪਾਸ ਹੋਣ ਲਈ ਬਾਹਰੀ ਮੁਲਾਂਕਣ ਅਤੇ ਅੰਦਰੂਨੀ ਮੁਲਾਂਕਣ ਦੇ ਅੰਕਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਅਲੱਗ-ਅਲੱਗ 35% ਅੰਕ ਲੈਣੇ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹਨ।

ਪਾਠਕ੍ਰਮ ਦਾ ਉਦੇਸ਼ : ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਪੰਜਾਬੀ ਸ਼ਬਦ-ਜੋੜ, ਸ਼ਬਦ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ, ਵਿਆਕਰਣਕ ਵਰਗ ਅਤੇ ਪੰਜਾਬੀ ਸ਼ਬਦਾਵਲੀ ਰਾਹੀਂ ਪੰਜਾਬੀ ਭਾਸ਼ਾ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇਣਾ।

ਪਾਠਕ੍ਰਮ ਦੀ ਸਾਰਥਕਤਾ :

1. ਇਸ ਰਾਹੀਂ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਮਾਤਰਾਵਾਂ ਸਹਿਤ ਪੰਜਾਬੀ ਸ਼ਬਦ-ਜੋੜ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਹਾਸਲ ਕਰਨਗੇ।
2. ਸ਼ਬਦ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਅਤੇ ਵਿਆਕਰਣਕ ਵਰਗ ਰਾਹੀਂ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਪੰਜਾਬੀ ਭਾਸ਼ਾ ਦੀਆਂ ਬਾਰੀਕੀਆਂ ਨੂੰ ਜਾਣਗੇ।
3. ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਪੰਜਾਬੀ ਜਨ-ਜੀਵਨ ਵਿੱਚ ਵਰਤੀ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਸ਼ਬਦਾਵਲੀ ਬਾਰੇ ਗਿਆਨ ਹਾਸਲ ਕਰਕੇ ਉਸ ਨੂੰ ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਵਿੱਚ ਵਰਤਣ ਦੇ ਯੋਗ ਬਣਨਗੇ।
4. ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਪੰਜਾਬੀ ਭਾਸ਼ਾ ਨੂੰ ਪੜ੍ਹਨ ਅਤੇ ਲਿਖਣ ਵਿੱਚ ਸੁਧਾਰ ਆਵੇਗੀ।
5. ਪੰਜਾਬੀ ਭਾਸ਼ਾ ਦਾ ਗਿਆਨ ਹਾਸਲ ਕਰਕੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਪੰਜਾਬੀ ਸਾਹਿਤ ਅਤੇ ਸੱਭਿਆਚਾਰ ਨਾਲ ਜੁੜਨਗੇ।

ਪਾਠਕ੍ਰਮ

ਭਾਗ-ੳ

ਭਾਗ ੳ - (1) ਮਾਤਰਾ ਸਹਿਤ ਸ਼ਬਦ ਜੋੜ :

(ੳ) ਦੇ ਅੱਖਰੀ ਸ਼ਬਦ-ਜੋੜ

(ਅ) ਤਿੰਨ ਅੱਖਰੀ ਸ਼ਬਦ-ਜੋੜ

(ੲ) ਬਹੁ ਅੱਖਰੀ ਸ਼ਬਦ-ਜੋੜ

12 ਅੰਕ

(2) ਪੰਜਾਬੀ ਸ਼ਬਦਾਵਲੀ ਨਾਲ ਜਾਣ ਪਛਾਣ :

(ੳ) ਗਿਣਤੀ (1 ਤੋਂ 100 ਤੱਕ)

(ਅ) ਹਫ਼ਤੇ ਦੇ ਦਿਨ

(ੲ) ਮਹੀਨਿਆਂ ਦੇ ਨਾਂ : ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਮਹੀਨੇ ਅਤੇ ਦੇਸੀ ਮਹੀਨੇ

(ਸ) ਰੁੱਤਾਂ ਦੇ ਨਾਂ

(ਹ) ਰੰਗਾਂ ਦੇ ਨਾਂ

(ਕ) ਫਲਾਂ-ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਦੇ ਨਾਂ

(ਖ) ਪਸ਼ੂ-ਪੰਛੀਆਂ ਦੇ ਨਾਂ

(ਗ) ਪੰਜਾਬੀ ਰਿਸ਼ਤਾ-ਨਾਤਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਦੀ ਸ਼ਬਦਾਵਲੀ

(ਘ) ਘਰੇਲੂ ਵਸਤਾਂ ਦੀ ਸ਼ਬਦਾਵਲੀ

12 ਅੰਕ

ਭਾਗ-ਅ

ਭਾਗ ਅ - (1) ਸ਼ਬਦ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਦੀ ਪਛਾਣ :

(ੳ) ਨਾਂਵ, ਪੜਨਾਂਵ

(ਅ) ਕਿਰਿਆ

(ੲ) ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਣ, ਕਿਰਿਆ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਣ

(ਸ) ਸੰਬੰਧਕ, ਯੋਜਕ

(ਹ) ਵਿਸਮਿਕ, ਨਿਪਾਤ

12 ਅੰਕ

(2) ਵਿਆਕਰਣਕ ਵਰਗਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ :

(ੳ) ਲਿੰਗ

(ਅ) ਵਚਨ

(ੲ) ਪੁਰਖ

(ਸ) ਕਾਲ

12 ਅੰਕ

ਭਾਗ-ੲ

ਸਾਰੇ ਪਾਠਕ੍ਰਮ 'ਤੇ ਆਧਾਰਿਤ ਸੰਖੇਪ ਉੱਤਰਾਂ ਵਾਲੇ 11 ਪ੍ਰਸ਼ਨ।

11×2=22 ਅੰਕ

ਪੇਪਰ ਸੈਟਰ ਲਈ ਹਦਾਇਤਾਂ :

1. ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਪੰਜਾਬੀ ਭਾਸ਼ਾ ਦੀ ਕੇਵਲ ਮੁੱਢਲੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਹੀ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਦਾ ਪੱਧਰ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਸੀਮਾ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖ ਕੇ ਨਿਸ਼ਚਤ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ।
2. ਸਾਰੇ ਭਾਗਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਹੀ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੁੱਛੇ ਜਾਣ।
3. ਸਰਲ ਅਤੇ ਸਪੱਸ਼ਟ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੁੱਛੇ ਜਾਣ।
4. ਵਰਣਾਤਮਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਬਿਲਕੁਲ ਵੀ ਨਾ ਪੁੱਛੇ ਜਾਣ। ਭਾਵ ਕਿ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦਾ ਵਿਸਥਾਰਪੂਰਵਕ ਉੱਤਰ ਦੇਣ ਲਈ ਨਾ ਕਿਹਾ ਜਾਵੇ।
5. ਪੰਜਾਬੀ ਸ਼ਬਦਾਵਲੀ ਦੇ ਸਾਰੇ ਭਾਗਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੁੱਛੇ ਜਾਣ। ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਚੋਣ ਅਤੇ ਛੋਟ ਦਿੱਤੀ ਜਾਵੇ।

ਸਹਾਇਕ ਪਾਠ ਸਮੱਗਰੀ :

1. ਸਤਿਨਾਮ ਸਿੰਘ ਸੰਧੂ, ਆਉ ਪੰਜਾਬੀ ਸਿਖੀਏ, ਪਬਲੀਕੇਸ਼ਨ ਬਿਊਰੋ, ਪੰਜਾਬੀ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਪਟਿਆਲਾ, 2009, (ਹਿੰਦੀ ਤੋਂ ਪੰਜਾਬੀ ਸਿੱਖਣ ਲਈ)
2. ਸਤਿਨਾਮ ਸਿੰਘ ਸੰਧੂ, ਗੁਰਮੁਖੀ ਸਿੱਖੇ, ਪਬਲੀਕੇਸ਼ਨ ਬਿਊਰੋ, ਪੰਜਾਬੀ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਪਟਿਆਲਾ, 2011. (ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਤੋਂ ਪੰਜਾਬੀ ਸਿੱਖਣ ਲਈ)
3. ਸੀਤਾ ਰਾਮ ਬਾਹਰੀ, ਪੰਜਾਬੀ ਸਿਖੀਏ, ਪਬਲੀਕੇਸ਼ਨ ਬਿਊਰੋ, ਪੰਜਾਬੀ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਪਟਿਆਲਾ, 2002 (ਹਿੰਦੀ)
4. ਚਰਨਜੀਤ ਸਿੰਘ ਤੇਜਾ (ਸੰਪਾ.), ਠੇਠ ਪੰਜਾਬੀ ਪਹਿਲੀ ਕਿਤਾਬ (5ਆਬ ਕਾਰਪੋਰੇਸ਼ਨ), ਸੰਨ ਸੰਤਾਲੀ ਪਬਲੀਕੇਸ਼ਨ, ਅੰਮ੍ਰਿਤਸਰ, 2017
5. ਰਾਜਵਿੰਦਰ ਸਿੰਘ, ਪੰਜਾਬੀ ਗਿਆਨ ਸੀ.ਡੀ. (ਕੰਪਿਊਟਰ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ ਟੂ-ਲਰਨ ਐਂਡ ਟੀਚ ਪੰਜਾਬੀ), ਪਬਲੀਕੇਸ਼ਨ ਬਿਊਰੋ, ਪੰਜਾਬੀ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਪਟਿਆਲਾ 2011.
6. Hardev Bahri, Teach Yourself Punjabi, Publication Bureau, Punjabi University, Patiala, 2011.
7. Henry A. Gleason and Harjeet Singh Gill, A Start in Punjabi, Publication Bureau, Punjabi University, Patiala, 1997.
8. Ujjal Singh Bahri and Paramjit Singh Walia, Introductory Punjabi, Publication Bureau, Punjabi University, Patiala, 2003.
9. www.elearnpunjabi.com

ਸਸ਼ਨ 2024-25 ਅਤ 2025-26

ਅੰਡਰ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ ਪੱਧਰ ਦਾ ਪਾਠਕ੍ਰਮ

ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੀ ਰੂਪ-ਰੇਖਾ

ਕਲਾਸ: ਬੀ.ਐਸ.ਸੀ (ਸੀ.ਐਸ.ਐਮ + ਮੈਡੀਕਲ/ ਨਾਨ ਮੈਡੀਕਲ) ਭਾਗ-ਪਹਿਲਾ, ਸਮੈਸਟਰ-I

ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਕੋਡ BC SSD

ਪੇਪਰ ਕੋਡ (Course Code)	ਪੇਪਰ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ (Course Title)	ਅਧਿਆਪਨ ਪੀਰੀਅਡ ਪ੍ਰਤੀ ਹਫ਼ਤਾ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ ਭਾਸ਼ਣ (L)	ਕ੍ਰੈਡਿਟ ਇੰਟਰੀਅਲ (T)	ਕ੍ਰੈਡਿਟ ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ (P)	ਕੁੱਲ ਕ੍ਰੈਡਿਟ (L+T+P)	ਬਾਹਰੀ ਅੰਕ	ਅੰਦਰੂਨੀ ਮੁਲਾਂਕਣ ਅੰਕ	ਕੁੱਲ ਅੰਕ
B.Sc. (CSM + Med/ Non-Med) BSIII	ਪੰਜਾਬੀ ਲਾਜ਼ਮੀ	06	4.5	—	—	4.5	70	30	100

ਕਲਾਸ: ਬੀ.ਐਸ.ਸੀ (ਸੀ.ਐਸ.ਐਮ + ਮੈਡੀਕਲ/ ਨਾਨ ਮੈਡੀਕਲ) ਭਾਗ-ਪਹਿਲਾ, ਸਮੈਸਟਰ-1

ਪੰਜਾਬੀ ਲਾਜ਼ਮੀ

ਪਾਠਕ੍ਰਮ ਦਾ ਉਦੇਸ਼:

1. ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਪੰਜਾਬੀ ਕਹਾਣੀ ਅਤੇ ਬਹੁ ਪੱਖੀ ਵਿਚਾਰਧਾਰਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣੂ ਕਰਵਾਉਣਾ।
2. ਕਹਾਣੀ ਦੀ ਵਿਧਾ ਰਾਹੀਂ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਅੰਦਰ ਸਾਹਿਤਕ ਚੇਟਕ ਪੈਦਾ ਕਰਕੇ ਰਚਨਾਤਮਕ ਰੁਚੀਆਂ ਵੱਲ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਕਰਨਾ।
3. ਪੰਜਾਬੀ ਵਿੱਚ ਗਿਆਨ-ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਪੜ੍ਹਾਈ ਦੇ ਵਿਭਿੰਨ ਪੱਖਾਂ ਦੇ ਅਧਿਐਨ ਰਾਹੀਂ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਮੁਹਾਰਤ ਹਾਸਲ ਕਰਵਾਉਣਾ ਹੈ।
4. ਮਾਤ ਭਾਸ਼ਾ ਨੂੰ ਕੰਪਿਊਟਰੀਕਰਨ ਦੇ ਨਾਲ ਜੋੜਕੇ ਸਿਧਾਂਤਕ ਤੇ ਪ੍ਰਯੋਗੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਮੁਹੱਈਆ ਕਰਵਾਕੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਹੁਨਰਮੰਦ ਬਣਾਉਣਾ।

ਪਾਠਕ੍ਰਮ ਦੀ ਸਾਰਥਕਤਾ

1. ਪੰਜਾਬੀ ਕਹਾਣੀ ਦੇ ਅਧਿਐਨ ਨਾਲ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਪੰਜਾਬੀ ਦੇ ਕਹਾਣੀਕਾਰਾਂ ਦੇ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਤੋਂ ਜਾਣੂ ਹੋਣਗੇ।
2. ਪੰਜਾਬੀ ਕਹਾਣੀ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਅੰਦਰ ਰਚਨਾਤਮਕ ਰੁਚੀਆਂ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦੇ ਨਾਲ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਆਧੁਨਿਕ ਯੁੱਗ ਦੇ ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਅੰਦਰ ਬਾਹਰ ਫੈਲੇ ਵਿਰੋਧੀ, ਵਿਸੰਗਤੀਆਂ ਤੇ ਤਣਾਵਾਂ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣ ਵਿਚ ਵੀ ਮਦਦ ਕਰੇਗੀ।
3. ਕਹਾਣੀ ਵਿਚਲੇ ਪਾਤਰਾਂ ਦੀ ਕਿਰਿਆ ਰਾਹੀਂ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸਮੇਂ ਦੇ ਸੱਚ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਗੇ।
4. ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਭਾਸ਼ਾ ਅਤੇ ਪੰਜਾਬੀ ਭਾਸ਼ਾ ਦੇ ਨੇਮ-ਪ੍ਰਬੰਧਾਂ ਤੋਂ ਜਾਣੂ ਹੋਣਗੇ।
5. ਅਨੁਵਾਦ ਰਾਹੀਂ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੇ ਵਿਵਹਾਰਕ ਗਿਆਨ ਵਿਚ ਵਾਧਾ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਸ਼ਬਦ ਭੰਡਾਰ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਹੋਵੇਗਾ।

ਸੈਸ਼ਨ 2024-25, 2025-26

ਬੀ.ਐੱਸ.ਸੀ. (ਸੀ.ਐੱਸ.ਐੱਮ) ਭਾਗ - ਪਹਿਲਾ

ਬੀ.ਐੱਸ.ਸੀ. (ਮੈਡੀਕਲ/ਨਾਨ-ਮੈਡੀਕਲ) ਭਾਗ-ਪਹਿਲਾ

BS111 ਪੰਜਾਬੀ ਲਾਜ਼ਮੀ,

ਸਮੈਸਟਰ ਪਹਿਲਾ

ਕੁੱਲ ਅੰਕ 100

ਅੰਦਰੂਨੀ ਮੁਲਾਂਕਣ 30 ਅੰਕ

ਲਿਖਤੀ ਪਰੀਖਿਆ - 70 ਅੰਕ

ਸਮਾਂ 3 ਘੰਟੇ

ਵਿਸ਼ੇ ਵਿੱਚੋਂ ਪਾਸ ਹੋਣ ਲਈ ਅੰਕ - 35

ਅਧਿਆਪਨ: 06 ਪੀਰੀਅਡ ਪ੍ਰਤੀ ਹਫ਼ਤਾ

ਸਿਲੇਬਸ ਤੇ ਪਾਠ ਪੁਸਤਕਾਂ -

ਭਾਗ-ਓ ਕਥਾ ਰੰਗ (ਸੰਪਾ. ਵਰਿਆਮ ਸਿੰਘ ਸੰਧੂ ਅਤੇ ਡਾ. ਬਲਦੇਵ ਸਿੰਘ ਚੀਮਾ)

12+12 = 24 ਅੰਕ

ਭਾਗ-ਅ : (i) ਨਿਬੰਧ-ਰਚਨਾ : ਵਿਗਿਆਨ, ਤਕਨਾਲੋਜੀ, ਮਾਤ-ਭਾਸ਼ਾ ਅਤੇ ਵਿਗਿਆਨ, ਸਮਕਾਲੀ ਵਿੱਦਿਆ-ਪ੍ਰਬੰਧ, ਮਾਤ-ਭਾਸ਼ਾ ਤੇ ਗਿਆਨ ਪ੍ਰਸਾਰ, ਮਾਤ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਪੜ੍ਹਾਈ, ਮਾਤ ਭਾਸ਼ਾ ਤੇ ਵਿਗਿਆਨ ਦਾ ਅਧਿਆਪਨ ਅਤੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਅਤੇ ਮਸ਼ੀਨੀ ਬੁੱਧੀਮਾਨਤਾ ਅਤੇ ਵਿਗਿਆਨ ਆਦਿ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਨਾਲ ਸਬੰਧਿਤ ਨਿਬੰਧ ਰਚਨਾ।

12 ਅੰਕ

ਅ(2) ਗਿਆਨ-ਵਿਗਿਆਨ ਤੇ ਪੰਜਾਬੀ ਭਾਸ਼ਾ:

(i) ਗਿਆਨ-ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਭਾਸ਼ਾ : ਪੰਜਾਬੀ ਵਿੱਚ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਪੜ੍ਹਾਈ, ਅਧਿਐਨ ਅਤੇ ਖੋਜ ਦੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ, ਵਿਗਿਆਨਕ ਤੇ ਤਕਨੀਕੀ ਸ਼ਬਦਾਵਲੀ ਦਾ ਹੋਰ ਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸ਼ਬਦ-ਉਧਾਰ ਅਤੇ ਸ਼ਬਦਜੋੜ ਅਤੇ ਉਚਾਰਣ-ਨਿਰਧਾਰਣ ਦੇ ਮਸਲੇ। ਪਾਠਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਦਰਜ ਤਕਨੀਕੀ/ਸੰਕਲਪਵਾਦੀ ਸ਼ਬਦਾਵਲੀ ਦਾ ਆਲੋਚਨਾਤਮਕ ਅਧਿਐਨ

06 ਅੰਕ

(ii) ਕੁਦਰਤੀ ਵਿਗਿਆਨਾਂ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਤਕਨੀਕੀ ਸ਼ਬਦਾਵਲੀ (ਲਗਭਗ 50 ਸ਼ਬਦ) : ਅਨੁਵਾਦ ਅਤੇ ਵਾਕਾਂ ਵਿੱਚ ਵਰਤੋਂ।

06 ਅੰਕ

ਭਾਗ- ਏ : ਭਾਗ-ਓ ਦੀ ਪੁਸਤਕ ਕਥਾ ਰੰਗ ਅਤੇ ਭਾਗ-ਅ (2) ਵਿੱਚੋਂ ਸੰਖੇਪ ਉੱਤਰਾਂ ਵਾਲੇ 11 ਪ੍ਰਸ਼ਨ

11x2=22 ਅੰਕ

ਅੰਕ-ਵੰਡ ਅਤੇ ਪੇਪਰ ਸੈਂਟਰ ਲਈ ਹਦਾਇਤਾਂ :

1) ਪਾਠਕ੍ਰਮ ਦੇ ਦੋ ਭਾਗ ਓ ਅਤੇ ਅ ਹੋਣਗੇ ਪਰੰਤੂ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੱਤਰ ਤਿੰਨ ਭਾਗਾਂ ਓ ਅ ਅਤੇ ਏ ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ ਜਾਵੇਗਾ।

2) ਭਾਗ ਓ ਵਿੱਚੋਂ (i) ਕਿਸੇ ਕਹਾਣੀ ਦਾ ਵਿਸ਼ਾ-ਵਸਤੂ/ਸਾਰ ਅਤੇ ਕਹਾਣੀ ਬਾਰੇ ਪਾਠਕ ਦੇ

3) ਪ੍ਰਭਾਵ (ਤਿੰਨ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ) 12 ਅੰਕ

3) ਪਾਤਰਾਂ ਸੰਬੰਧੀ ਜਾਣਕਾਰੀ (ਚਾਰ ਵਿੱਚੋਂ ਦੋ)

2x6=12

4. ਭਾਗ-ਅ-(1) ਦਰਸਾਏ ਗਏ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸੇ ਇੱਕ 'ਤੇ ਨਿਬੰਧ ਲਿਖਣ ਲਈ ਕਿਹਾ ਜਾਵੇਗਾ। (ਤਿੰਨ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ)

12 ਅੰਕ

ਅ-(2) ਗਿਆਨ-ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਮਾਤ-ਭਾਸ਼ਾ ਵਾਲੇ ਭਾਗ (i) ਵਿੱਚੋਂ ਦੋ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੁੱਛੇ ਜਾਣਗੇ ਅਤੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਦੋਵਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦਾ ਉੱਤਰ ਲਿਖੇਗਾ।

06 ਅੰਕ

ਅ-(2) ਦੇ ਤਕਨੀਕੀ ਸ਼ਬਦਾਵਲੀ ਵਾਲੇ ਉਪਭਾਗ (ii) ਵਿੱਚੋਂ ਵਿਗਿਆਨਕ ਸ਼ਬਦਾਵਲੀ ਵਿੱਚੋਂ ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਦੇ 10 ਸ਼ਬਦ ਦਿੱਤੇ ਜਾਣਗੇ।

ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਵਿਦਿਆਰਥੀ 06 ਸ਼ਬਦਾਂ ਦਾ ਪੰਜਾਬੀ ਅਨੁਵਾਦ ਦੇਵੇਗਾ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਵਾਕਾਂ ਵਿੱਚ ਵਰਤੇਗਾ।

5. ਭਾਗ-ਏ ਪਾਠਕ੍ਰਮ ਦੇ ਭਾਗ ਓ: ਕਥਾ ਰੰਗ ਅਤੇ ਭਾਗ ਅ (2) ਵਿੱਚੋਂ ਸੰਖੇਪ ਉੱਤਰਾਂ ਵਾਲੇ 2 (ਭਾਗ ਓ ਵਿੱਚੋਂ 07 ਅਤੇ ਭਾਗ ਅ-2 ਵਿੱਚੋਂ 4 ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੁੱਛੇ ਜਾਣਗੇ। ਤਕਨੀਕੀ ਸ਼ਬਦਾਵਲੀ ਵਾਲੇ ਭਾਗ ਵਿੱਚ ਪਾਠਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਦਰਜ ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਸ਼ਬਦਾਂ ਦੇ ਪੰਜਾਬੀ ਅਨੁਵਾਦ ਦੀ ਉਚਿਤਤਾ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸੰਭਵ ਬਦਲ, ਸ਼ਬਦਾ ਜੋੜਾਂ ਬਾਰੇ ਸਵਾਲ ਪੁੱਛੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨੇ ਸਾਰੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਸੰਖੇਪ ਉੱਤਰ ਦੇਣੇ ਹੋਣਗੇ। ਹਰ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦੇ 2 ਅੰਕ ਹੋਣਗੇ।

ਸਹਾਇਕ ਪਾਠ ਸਮੱਗਰੀ

ਡਾ. ਜੋਗਾ ਸਿੰਘ, ਭਾਸ਼ਾ ਨੀਤੀ ਬਾਰੇ ਅੰਤਰ-ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਖੋਜ: ਮਾਤ ਭਾਸ਼ਾ ਖੋਲ੍ਹਦੀ ਹੈ ਸਿੱਖਿਆ ਗਿਆਨ ਅਤੇ ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਦਰਵਾਜ਼ੇ, ਚੇਤਨਾ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਨ, ਲੁਧਿਆਣਾ, 2013

ਡਾ. ਸੀ. ਪੀ. ਕੰਬੋਜ, ਮਸ਼ੀਨੀ ਬੁੱਧੀਮਾਨਤਾ ਅਤੇ ਪੰਜਾਬੀ ਭਾਸ਼ਾ।

ਵਿਗਿਆਨ ਨਾਲ ਸਬੰਧਿਤ ਤਕਨੀਕੀ ਸ਼ਬਦਾਵਲੀ ਦਾ ਪੰਜਾਬੀ ਅਨੁਵਾਦ

ਲੜੀ ਨੰ.	ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਸ਼ਬਦ	ਪੰਜਾਬੀ ਅਨੁਵਾਦ	ਲੜੀ ਨੰ.	ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਸ਼ਬਦ	ਪੰਜਾਬੀ ਅਨੁਵਾਦ
1	Abnormal behaviour of oxygen	ਆਕਸੀਜਨ ਦਾ ਅਸਾਧਾਰਣ ਵਿਵਹਾਰ	26	External genitalia	ਬਾਹਰੀ ਨਿਸ਼ੇਚਨ
2	Absorption	ਸੋਖਣ	27	Fallopian tubes	ਅੰਡਵਹਿਣੀਆਂ
3	Activation energy	ਉਤੋਜਨ ਊਰਜਾ	28	Filament	ਫਿਲਾਮੈਂਟ
4	Adventitious roots	ਰੇਸ਼ੇਦਾਰ ਜੜ੍ਹਾਂ	29	Fission	ਵਿਖੰਡਨ
5	Alpha particles	ਐਲਫਾ ਕਣ	30	Force	ਬਲ
6	Anther	ਪਰਾਗਕੋਸ਼	31	Fossil fuel	ਪਥਰਾਟ ਬਾਲਣ
7	Autogamy	ਸਵੈਪਰਾਗਣ	32	Glaxy	ਆਕਾਸ਼ ਗੰਗਾ
8	Automation	ਸਵੈਚਾਲਨ	33	Gametes	ਯੁਗਮਕ
9	Average rate	ਅੰਸਤ ਵੇਗ	34	Gravitation	ਗੁਰੂਤਾਕਰਸ਼ਨ
10	Cell differentiation	ਸੈੱਲ ਵਿਭੇਦਨ	35	Half-Life	ਅਰਧ ਆਯੂ
11	Cervix	ਗਰਭ ਮਾਰਗ	36	Haploid	ਗੁਣਸੂਤਰੀ ਸੈੱਲ
12	Concentration of Solutions	ਘੋਲਾਂ ਦੀ ਸੰਘਣਤਾ	37	Heliocentric Theory	ਸੂਰਜ ਕੇਂਦਰੀ ਸਿਧਾਂਤ
13	Cyclic Structure	ਚੱਕਰੀ ਸੰਰਚਨਾ	38	Hydrogen Bond	ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਬੰਧੇਜ
14	Dialysis	ਡਿਲੀ ਨਿਖੇੜਨ	39	Implantation	ਅੰਤਰ ਰੋਪਣ
15	Distillation	ਕਸ਼ੀਦਣ	40	Inner Transition Elements	ਅੰਦਰੂਨੀ ਅੰਤਰਕਾਲੀ ਤੱਤ
16	Double fertilization	ਦੋਹਰਾ ਨਿਸ਼ੇਚਨ	41	Interaction	ਅੰਤਰਕਿਰਿਆ
17	Electric Circuit	ਬਿਜਲਈ ਸਰਕਟ	42	Isomerism	ਸਮਅੰਗਕਤਾ
18	Electro Chemistry	ਬਿਜਲੀ ਰਸਾਇਣ	43	Kingdom Fungi	ਉੱਲੀ ਜਗਤ
19	Electromagnetism	ਬਿਜਲੀ ਚੁੰਬਕਤਾ	44	Impurity Defects	ਅਸ਼ੁੱਧਤਾ ਦੋਸ਼
20	Elements	ਤੱਤ	45	Gametogenesis	ਯੁਗਮਕ ਬਣਨਾ
21	Embryo sac	ਭਰੂਣ ਕੋਸ਼	46	Ideal Solutions	ਆਦਰਸ਼ ਘੋਲ
22	Embryogenesis	ਭਰੂਣ ਨਿਰਮਾਣ	47	Hymen	ਯੋਨੀ ਪਰਦਾ
23	Epicotyl	ਬੀਜ ਪੱਤਰ ਪਰਤ	48	Heat Engine	ਤਾਪ ਇੰਜਣ
24	Exothermic	ਤਾਪ ਨਿਕਾਸੀ	49	Endosperm	ਭਰੂਣਪੇਸ਼
25	External Fertilization	ਬਾਹਰੀ ਨਿਸ਼ੇਚਨ	50	Ferromagnetism	ਧਾਤ ਚੁੰਬਕਤਾ

ਸਸ਼ਨ 2024-25 ਅਤ 2025-26

ਅੰਡਰ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ ਪੱਧਰ ਦਾ ਪਾਠਕ੍ਰਮ

ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੀ ਰੂਪ-ਰੇਖਾ

ਕਲਾਸ: ਬੀ.ਐਸ.ਸੀ (ਸੀ.ਐਸ.ਐਮ + ਮੈਡੀਕਲ/ ਨਾਨ ਮੈਡੀਕਲ) ਭਾਗ-ਪਹਿਲਾ, ਸਮੈਸਟਰ-II

ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਕੋਡ BC SSD

ਪੇਪਰ ਕੋਡ (Course Code)	ਪੇਪਰ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ (Course Title)	ਅਧਿਆਪਨ ਪੀਰੀਅਡ ਪ੍ਰਤੀ ਹਫ਼ਤਾ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ ਭਾਸ਼ਣ (L)	ਕ੍ਰੈਡਿਟ ਟਿਊਟੋਰੀਅਲ (T)	ਕ੍ਰੈਡਿਟ ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ (P)	ਕੁੱਲ ਕ੍ਰੈਡਿਟ (L+T+P)	ਬਾਹਰੀ ਅੰਕ	ਅੰਦਰੂਨੀ ਮੁਲਾਂਕਣ ਅੰਕ	ਕੁੱਲ ਅੰਕ
B.Sc. (CSM + Med/ Non-Med) BS121	ਪੰਜਾਬੀ ਲਾਜ਼ਮੀ	06	4.5	—	—	4.5	70	30	100

ਸੈਸ਼ਨ 2024-25 ਅਤੇ 2025-26
ਅੰਡਰ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ ਪੱਧਰ ਦਾ ਪਾਠਕ੍ਰਮ
ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੀ ਰੂਪ-ਰੇਖਾ

ਕਲਾਸ: ਬੀ.ਐਸ.ਸੀ. (ਸੀ.ਐਸ.ਐਮ.+ ਮੈਡੀਕਲ/ਨਾਨ-ਮੈਡੀਕਲ) ਭਾਗ-ਪਹਿਲਾ, ਸਮੇਸਟਰ-II

ਪਾਠਕ੍ਰਮ ਦਾ ਉਦੇਸ਼

- ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਪੰਜਾਬੀ ਸਾਹਿਤ ਦੇ ਰੂਪ ਵਾਰਤਕ ਦੇ ਵੱਖਰੇ-ਵੱਖਰੇ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਨੂੰ ਪੜ੍ਹਾਉਣ ਦਾ ਮਨੋਰਥ ਉਹਨਾਂ ਅੰਦਰ ਉਸਾਰੂ ਰੁਚੀਆਂ ਪੈਦਾ ਕਰਨਾ ਹੈ।
- ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਵਾਰਤਕ ਦੇ ਰੂਪਾਂ ਅਤੇ ਸ਼ੈਲੀਆਂ ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ ਕਰਵਾਉਣਾ ਹੈ।
- ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਵਣਜ-ਵਪਾਰ ਦੀ ਵੈੱਬ ਸਮੱਗਰੀ ਨਾਲ ਜੋੜਣ ਬਲੋਗ ਲੇਖਣ ਅਤੇ ਵਿਕੀਪੀਡੀਆ ਉੱਤੇ ਇੰਦਰਾਜ ਲਿਖਣ ਦਾ ਪ੍ਰਯੋਗੀ ਗਿਆ ਦੇਣਾ।

ਪਾਠਕ੍ਰਮ ਦੀ ਸਾਰਥਕਤਾ:

- ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸਾਹਿਤਕ ਸ਼ਬਦਾਂ, ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਅਤੇ ਪੰਜਾਬੀ ਵਾਰਤਕ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹੋਰਨਾਂ ਸਾਹਿਤ ਰੂਪਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਹੋਣਗੇ।
- ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਪੰਜਾਬੀ ਗੱਦ ਸਾਹਿਤ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਵਿਧਾਵਾਂ ਬਾਰੇ, ਪੜ੍ਹਣ ਲਿਖਣ ਦੇ ਹੁਨਰ ਵਿਚ ਵਾਧਾ ਕਰ ਸਕਣਗੇ।
- ਪੰਜਾਬੀ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਅਧੀਨ ਆ ਰਹੀਆਂ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਅਤੇ ਭਾਸ਼ਾ ਦੇ ਵੱਖਰੇ-ਵੱਖਰੇ ਰੂਪਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਹਾਸਲ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਗੇ।
- ਸਿਲੇਬਸ ਵਿੱਚ ਦਰਜ ਅਨੁਵਾਦ ਅਤੇ ਵਾਕਾਂ ਵਿੱਚ ਵਰਤੋਂ ਦੇ ਅਧਿਐਨ ਰਾਹੀਂ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੇ ਵਿਵਹਾਰਕ ਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਕਰਨਾ ਹੈ।
- ਪ੍ਰੈਸ ਰਿਪੋਰਟ ਦੁਆਰਾ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਲਿਖਣ ਸ਼ੈਲੀ ਵਿਚ ਨਿਖਾਰ ਹੋਵੇਗਾ।

ਸੈਸ਼ਨ 2024-25, 2025-26

ਬੀ.ਐੱਸ.ਸੀ. (ਸੀਐੱਸਐੱਮ) ਭਾਗ - ਪਹਿਲਾ

ਬੀ.ਐੱਸ.ਸੀ. (ਮੈਡੀਕਲ ਅਤੇ ਨਾਨ-ਮੈਡੀਕਲ) ਭਾਗ - ਪਹਿਲਾ

BS121 ਪੰਜਾਬੀ ਲਾਜ਼ਮੀ,

ਸਮੇਸਟਰ ਦੂਜਾ

ਕੁਲ ਅੰਕ: 100

ਅੰਦਰੂਨੀ ਮੁਲਾਂਕਣ: 30 ਅੰਕ

ਬਾਹਰੀ ਪਰੀਖਿਆ: 70

ਅੰਕ ਸਮਾਂ: 3 ਘੰਟੇ

ਸਿਲੇਬਸ ਤੇ ਪਾਠ ਪੁਸਤਕਾਂ -

ਭਾਗ-ੳ : ਵਾਰਤਕ ਵਿਵੇਕ (ਸੰਪਾ. ਡਾ ਰਾਜਿੰਦਰ ਪਾਲ ਸਿੰਘ ਬਰਾੜ, ਡਾ. ਜਗਤਾਰ ਸਿੰਘ, ਪੰਜਾਬੀ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਪਟਿਆਲਾ

ਵਿਸ਼ੇ ਵਿੱਚੋਂ ਪਾਸ ਹੋਣ ਲਈ: ਅੰਕ 35

ਅਧਿਆਪਨ : 06 ਪੀਰੀਅਡ ਪ੍ਰਤੀ ਹਫ਼ਤਾ

12+12 = 24

ਭਾਗ ਅ-1 ਪ੍ਰੈੱਸ ਰਿਪੋਰਟ : ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਖੇਤਰ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਕਿਸੇ ਆਯੋਜਨ, ਵਿਗਿਆਨ-ਮੇਲੇ, ਇਕੱਤਰਤਾ ਜਾਂ ਸੈਮੀਨਾਰ ਕਾਨਫਰੰਸ ਦੀ ਪ੍ਰੈੱਸ ਰਿਪੋਰਟ/ਲਿਖਣ ਦੀ ਸਿਖਲਾਈ

12 ਅੰਕ

ਅ-2 (i) ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਮਸ਼ੀਨੀ ਬੁੱਧੀਮਾਨਤਾ ਅਤੇ ਪੰਜਾਬੀ ਭਾਸ਼ਾ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਕਿਸੇ ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਪੈਰ੍ਹੇ ਦਾ ਪੰਜਾਬੀ ਅਨੁਵਾਦ

06 ਅੰਕ

(ii) ਕੁਦਰਤੀ ਵਿਗਿਆਨਾਂ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਤਕਨੀਕੀ ਸ਼ਬਦਾਵਲੀ (50 ਸ਼ਬਦ): ਅਨੁਵਾਦ ਅਤੇ ਵਾਕਾਂ ਵਿੱਚ ਵਰਤੋਂ

06 ਅੰਕ

ਭਾਗ-ੲ ਏ ਉਪਰੋਕਤ ਸਿਲੇਬਸ ਦੇ ਭਾਗ ਲ਼ ਅਤੇ ਭਾਗ-ਅ (ii) ਤੇ ਅਧਾਰਤ ਸੰਖੇਪ ਉੱਤਰਾਂ ਵਾਲੇ 11 ਪ੍ਰਸ਼ਨ।

22 ਅੰਕ

ਅੰਕ-ਵੰਡ ਅਤੇ ਪੇਪਰ ਸੈਂਟਰ ਲਈ ਹਦਾਇਤਾਂ :

1. ਪਾਠਕ੍ਰਮ ਦੇ ਦੋ ਭਾਗ ਲ਼ ਅਤੇ ਅ ਹੋਣਗੇ ਪਰੰਤੂ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੱਤਰ ਤਿੰਨ ਭਾਗਾਂ ਲ਼ ਅ ਅਤੇ ਏ ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ ਜਾਵੇਗਾ।

2. ਭਾਗ ਲ਼ ਵਿੱਚੋਂ

(i) ਕਿਸੇ ਇੱਕ ਨਿਬੰਧ ਦਾ ਵਿਸ਼ਾ/ਸਾਰ/ਮੁੱਖ ਵਿਚਾਰਾਂ/ ਪਾਠਕ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ। (ਤਿੰਨ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ)

12 ਅੰਕ

(ii) ਨਿਬੰਧਾਂ ਵਿਚਲੇ ਵਿਚਾਰਾਂ ਸੰਬੰਧੀ ਸੰਖੇਪ ਪ੍ਰਸ਼ਨ। (ਚਾਰ ਵਿੱਚੋਂ ਦੋ)

2x6=12 ਅੰਕ

3. ਭਾਗ ਅ-1 ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਖੇਤਰ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਕਿਸੇ ਆਯੋਜਨ, ਵਿਗਿਆਨ-ਮੇਲੇ, ਮਸ਼ੀਨੀ ਬੁੱਧੀਮਾਨਤਾ ਅਤੇ ਪੰਜਾਬੀ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿੱਚੋਂ ਦੋ ਵਿਸ਼ੇ ਦੇ ਕੇ ਕਿਸੇ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ੇ ਤੇ ਪ੍ਰੈੱਸ ਰਿਪੋਰਟ ਲਿਖਣ ਲਈ ਕਿਹਾ ਜਾਵੇਗਾ। (ਦੋ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ)

12 ਅੰਕ

4. ਅ-2 ਦੇ ਉਪਭਾਗ (i) ਵਿੱਚੋਂ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੁੱਛੇ ਜਾਣਗੇ ਅਤੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨੇ ਦੋਵਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਕਰਨਾ ਹੋਵੇਗਾ।

06 ਅੰਕ

5. ਅ-2 ਦੇ ਉਪਭਾਗ (ii) ਵਿੱਚ 10 ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਸ਼ਬਦ ਦੇ ਕੇ 06 ਸ਼ਬਦਾਂ ਦਾ ਪੰਜਾਬੀ ਅਨੁਵਾਦ ਅਤੇ ਵਾਕਾਂ ਵਿੱਚ ਵਰਤੋਂ ਲਈ ਕਿਹਾ ਜਾਵੇਗਾ।

06 ਅੰਕ

6. ਭਾਗ-ੲ ਵਿੱਚ ਪਾਠ-ਪੁਸਤਕ ਵਾਰਤਕ ਵਿਵੇਕ ਅਤੇ ਤਕਨੀਕੀ ਸ਼ਬਦਾਵਲੀ ਵਾਲੇ ਭਾਗ ਵਿੱਚੋਂ ਸੰਖੇਪ ਉੱਤਰਾਂ ਵਾਲੇ 11 (ਪਾਠ ਪੁਸਤਕ ਵਾਰਤਕ ਵਿਵੇਕ ਵਿੱਚੋਂ 07 ਅਤੇ ਤਕਨੀਕੀ ਸ਼ਬਦਾਵਲੀ ਵਾਲੇ ਭਾਗ ਵਿੱਚੋਂ 04 ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੁੱਛੇ ਜਾਣਗੇ। ਤਕਨੀਕੀ ਸ਼ਬਦਾਵਲੀ ਵਾਲੇ ਪਾਠਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਦਰਜ ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਸ਼ਬਦਾਂ ਦੇ ਪੰਜਾਬੀ ਅਨੁਵਾਦ ਦੀ ਉਚਿਤਤਾ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸੰਭਵ ਬਦਲ, ਸ਼ਬਦਜੋੜਾਂ ਬਾਰੇ ਸਵਾਲ ਪੁੱਛੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨੇ ਸਾਰੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਸੰਖੇਪ ਉੱਤਰ ਦੇਣੇ ਹੋਣਗੇ। ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦੇ 2 ਅੰਕ ਹੋਣਗੇ।

11x2=22 ਅੰਕ

Simarjeet

Parminder
Paur

ਵਿਗਿਆਨ ਨਾਲ ਸਬੰਧਿਤ ਤਕਨੀਕੀ ਸ਼ਬਦਾਵਲੀ ਦਾ ਪੰਜਾਬੀ ਅਨੁਵਾਦ

ਲੜੀ ਨੰ.	ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਸ਼ਬਦ	ਪੰਜਾਬੀ ਅਨੁਵਾਦ	ਲੜੀ ਨੰ.	ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਸ਼ਬਦ	ਪੰਜਾਬੀ ਅਨੁਵਾਦ
1	Mammary Glands	ਦੁੱਧ ਗ੍ਰੰਥੀਆਂ	26	Pollination	ਪਰਾਗਣ
2	Mass	ਪੁੰਜ	27	Qualitative	ਗੁਣਾਤਮਕ
3	Menstrual Cycle	ਮਾਸਿਕ ਚੱਕਰ	28	Reduction	ਨਿਊਨੀਕਰਨ
4	Metallic Solids	ਧਾਤਵੀ ਠੋਸ	29	Reproduction	ਪ੍ਰਜਣਨ
5	Microscopic and Macroscopic	ਸੂਖਮ ਤੇ ਸਥੂਲ	30	Scientific Method	ਵਿਗਿਆਨਕ ਵਿਧੀ
6	Microsporangium	ਲਘੂਬੀਜਾਣੂਕੋਸ਼	31	Scrotum	ਪਤਾਲੂ ਥੈਲੀ
7	Minerals	ਖਣਿਜ	32	Semi permeable Polymers	ਪਾਰਗਮਨ ਝਿੱਲੀ
8	Molecular	ਅਣੂਵਿਕ	33	Semi synthetic Polymers	ਸੰਸਲਿਸ਼ਤ ਬਹੁਤਲ
9	Multiple Fission	ਬਹੁਖੰਡਨ	34	Solid State	ਠੋਸ ਅਵਸਥਾ
10	Natural Sciences	ਕੁਦਰਤੀ ਵਿਗਿਆਨ	35	Solubility	ਘੁਲਣਸ਼ੀਲਤਾ
11	Newtonian Mechanics	ਨਿਊਟਨ ਦਾ ਯੰਤਰਕੀ ਸਿਧਾਂਤ	36	Sound Waves	ਧੁਨੀ ਤਰੰਗਾਂ
12	Non-ideal Solutions	ਅਣ-ਆਦਰਸ਼ਕ ਘੋਲ	37	Spermatogenesis	ਸੁਕਰਾਣੂ
13	Nuclear Model	ਨਾਭਿਕੀ ਮਾਡਲ	38	Sporulation	ਬੀਜਾਣੂਜਣਨ
14	Octahedra voids	ਅੱਠਫਲਕੀ ਵਿੱਥਾਂ	39	Superconductivity	ਅਤੀਚਾਲਕਤਾ
15	Oestrus cycle	ਮਦ ਚੱਕਰ	40	Telescope	ਦੂਰਬੀਨ
16	Optics	ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਕੀ	41	Temperature	ਤਾਪਮਾਨ
17	Out breeding device	ਬਾਹਰੀ ਪ੍ਰਜਣਨ ਢੰਗ	42	Testes	ਪਤਾਲੂ
18	Ovaries	ਅੰਡਕੋਸ਼	43	Theory of relativity	ਸਾਪੇਖਕਤਾ ਦਾ ਸਿਧਾਂਤ
19	Oviparous	ਅੰਡੇ ਦੇਣ ਵਾਲੇ ਜੀਵ	44	Transfer of heat	ਤਾਪ ਸਥਾਨਾਂਤਰਨ
20	Ovule	ਅੰਡਾਣੂ	45	Unification	ਏਕੀਕਰਨ
21	Oxidation State	ਅੱਕਸੀਕਰਣ ਸੰਖਿਆ	46	Unit Cell	ਯੂਨਿਟ ਸੈੱਲ
22	Ozone	ਉਜੇਨ	47	Uterus	ਗਰਭਕੋਸ਼
23	Photoelectric Effect	ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਬਿਜਲ ਪ੍ਰਭਾਵ	48	Vapor Pressure	ਵਾਸ਼ਪ ਦਾਬ
24	Physical Quantities	ਭੌਤਿਕ ਰਾਸ਼ੀਆਂ	49	Water Hyacinth	ਜਲਕੁੰਡੀ
25	Physics	ਭੌਤਿਕੀ	50	Womb	ਬੱਚੇਦਾਨੀ

Simarjit kaur
2-14
Parminder Kaur

BSCSM-112 TRIGONOMETRY AND DIFFERENTIAL CALCULUS

No. of Lectures : 55.

Max Marks: Uni Examination -45 to be delivered

Int. Assessment - 30

Time Allowed : 3 Hours

Min. Pass : Uni Examination -35%

Int. Assessment - 35%

Course Objective: The objective of the course is to help the students to acquire the skills to do the basic calculations like finding roots using different methods, solving simultaneous linear equations and solving trigonometric problems easily.

Course Learning Outcomes:

On completion of this course, the student will be able to

CO-1. Learnt methods to solve the equations

CO-2. Recognize consistent and inconsistent systems of linear equations by the row echelon form of the matrices.

CO-3. Understand how to find Eigen values and corresponding eigenvectors for a square matrix.

CO-4. Apply De Moivre's Theorem to solve numerical problems.

INSTRUCTIONS FOR THE PAPER SETTER

The question paper will consist of three sections A, B and C. Each of sections A and B will have four questions from the respective sections of the syllabus and section C will consist of one compulsory question having seven parts of short-answer type covering the entire syllabus uniformly. All questions of sections A and B will carry 6 marks each where as section C will carry 21 marks

INSTRUCTIONS FOR THE CANDIDATES

Candidates are required to attempt five questions in all, selecting two questions from each section A and B and the compulsory question of section C. All questions of sections A and B will carry 6 marks each where as section C will carry 21 marks. Use of scientific non-programmable calculator is allowed

SECTION-A

Trigonometry: De Moivre's theorem and its applications .Direct and inverse circular and hyperbolic functions. Logarithm of a complex quantity. Expansion of trigonometrical functions. Gregory's series. Summation of series.

SECTION-B

Differential Calculus: – definition of the limit of a function . Basic properties of limits . Continuous functions and classification of discontinuities .Differentiability . Successive differentiation . Leibnitz theorem .Asymptotes .Curvature. Tests for concavity and convexity. Points of inflexion .Multiple points. Tracing of curves (Cartesian and parametric coordinates only).

TEXT BOOKS

1. S. L .Loney Plane Trigonometry Part II, G. K. Publications Pvt. Ltd. 2012
2. R.S. Verma and K.S. Shukla, Text Book on Trigonometry, Pothishala Pvt. Ltd., Allahabad, 10th Edition, 1999.
3. P.K. Jain and S. K. Kaushik, Introduction to Real Analysis, S. Chand & Co. New Delhi, 2000.
4. GorakhPrasad Differential Calculus, Pothishala Private Ltd. Allahabad, 19th Edition, 2016

RECOMMENDED READINGS

1. Gabriel Klambauer, Mathematical Analysis, Marcel Dekkar, Inc. New York, 1975.
2. Murray R. Spiegel, Theory and problem

BSCSM-113 ALGEBRA

No. of Lectures : 55.

Int. Assessment - 30

Min. Pass : Uni Examination -35%

Max Marks: Uni Examination -45 to be delivered

Time Allowed : 3 Hours

Int. Assessment - 35%

Course Objective: *The objective of the course is to help the students to acquire the skills to do the basic calculations like finding roots using different methods, solving simultaneous linear equations and solving trigonometric problems easily.*

Course Learning Outcomes: *On completion of this course, the student will be able to CO-1. Learnt methods to solve the equations.*

CO-2. *Recognize consistent and inconsistent systems of linear equations by the row echelon form of the matrices.*

CO-3. *Understand how to find eigen values and corresponding eigenvectors for a square matrix.*

CO-4. *Apply De Moivre's Theorem to solve numerical problems.*

INSTRUCTIONS FOR THE PAPER SETTER

The question paper will consist of three sections A, B and C. Each of sections A and B will have four questions from the respective sections of the syllabus and section C will consist of one compulsory question having seven parts of short-answer type covering the entire syllabus uniformly. All questions of sections A and B will carry 6 marks each where as section C will carry 21 marks

INSTRUCTIONS FOR THE CANDIDATES

Candidates are required to attempt five questions in all, selecting two questions from each section A and B and the compulsory question of section C. All questions of sections A and B will carry 6 marks each where as section C will carry 21 marks.

Use of scientific non-programmable calculator is allowed

SECTION-A

Relations between the roots and coefficients of general polynomial equation in one variable

Transformation of equations. Descarte's rule of signs. Solution of cubic equations (Cardon method).

Biquadratic equations.

Mappings, Equivalence relations and partitions .Congruence modulo n .

Symmetric, Skew symmetric, Hermitian and Skew Hermitian matrices . Elementary operations on matrices. Inverse of a matrix .

Section B

Linear independence of row and column vectors. Row rank, column rank and rank of a matrix.

Equivalence of column and row ranks. Eigen values, eigen vectors and characteristic the equation of matrix. Cayley Hamilton theorem and its use in finding inverse of a matrix Application of matrices to system of linear(both homogeneous and non-homogeneous) equations. Theorems on consistency of system of linear equations.

TEXT BOOKS

P.B. Bhattacharya, S.K. Jain and S.R. Nagpaul, First Course in Linear Algebra, New Age International, 2008.

S.K. Jain, A. Gunawardena and P.B. Bhattacharya, Basic Linear Algebra with MATLAB, Key College Publishing (Springer-Verlag), 2001.

RECOMMENDED READINGS

K.B. Datta, Matrix and Linear Algebra, Prentice Hall of India Pvt.Ltd., New Delhi, 2004.

BCSM-114:COMPUTER ORIENTED STATISTICAL METHODS-I

Lectures :5 Lectures of 45 minutes/week Max.Marks:

Uni. Examination	- 30
Int. Assessment	- 20

50 to be delivered

Time Allowed :3Hours Min. Pass :

Uni. Examination	- 35%
Int. Assessment	- 35%

 40% Aggregate Marks

INSTRUCTIONS FOR THE PAPER SETTER

The question paper will consist of three sections A, B and C. Each of sections A and B will have four questions from the respective sections of the syllabus and section C will consist of one Compulsory question having seven parts of short-answer type covering the entire syllabus uniformly. All questions of sections A and B will carry 4 marks each whereas section C will carry 14 marks.

INSTRUCTIONS FOR THE CANDIDATES

Candidates are required to attempt five questions in all, selecting two questions from each section A and B and the compulsory question of section C. All questions of sections A and B will carry 4 marks each whereas section C will carry 14 marks.

Use of scientific non-programmable calculator is allowed

SECTION-A

Types of data; Quantitative & Qualitative, Discrete & Continuous, Collection of Primary Data; through designing Questionnaire & Schedule. Secondary Data; Major Sources including some Government Publications. Concept of Population & Sample, Scales of Measurements. Construction of tables with one or more factors of classification, Frequency distributions; Cumulative frequency distributions, Diagrammatic and graphical representation of grouped data; Histogram, Frequency Polygon and Ogives, Stem and leaf chart, Boxplot.

SECTION-B

Analysis of Quantitative Data: Concept of Central Tendency ; its measures. Concept of Dispersion; Absolute and Relative measures of Dispersion. Statistical Moments; Raw, Central and factorial, Inter-relation of moments, Sheppard's Correction for Moments (without derivation).

Concept of Skewness & Kurtosis and their Measures including those based on Quartiles and Moments.

TEXTBOOKS

1. Gun, A.M., Gupta M.K., Dasgupta, B. Fundamentals of Statistics. Vol.1. 2016, World Press. Calcutta.
2. Medhi, J. Statistical Methods: An Introductory Text, 2005, New Age International.

RECOMMENDED READINGS

1. Ross, S.M. (2017); Introductory Statistics, Academic Press, Elsevier.
2. Wilcox, R.R. (2009); Basic Statistics, Oxford University Press.
3. Croxton F.E., Cowden D. J., and Kelin S. (1982). Applied General Statistics, Prentice-Hall of India, 3rd Edition.
4. Spiegel, M.R., Stephens, L.J. (2017). Schaum's Outlines of Statistics. McGraw-Hill Education, 6th Edition.

BCSM-115:PROBABILITY THEORY– I

Lectures :5 Lectures of 45 minutes/week Max.Marks:

Uni.Examination	– 30
Int.Assessment	– 20

50 to be delivered

Time Allowed :3Hours Min. Pass :

Uni.Examination	– 35%
Int.Assessment	– 35%

 40%Aggregate
Marks

INSTRUCTIONS FORTHE PAPER SETTER

The question paper will consist of three sections A, B and C. Each of sections A and B will Have four questions from the respective sections of the syllabus and section C will consist of one Compulsory question having seven parts of short-answer type covering the entire syllabus uniformly. All questionsof sections A and B will carry 4 marks each whereas section C will carry 14 marks

INSTRUCTIONS FORTHE CANDIDATES

Candidates are required to attempt five questions in all, selecting two questions from each section A and B and the compulsory question of section C. All questions of sections A and B will carry 4 marks each where as section C will carry 14 marks.

Use of scientific non-programmable calculator is allowed

SECTION-A

Important Concepts in Probability :Random Experiment, Trial, Sample Point and Sample Space, Definition of an Event, Mutually Exclusive, Exhaustive, Independent and Equally Likely Events. Definition of the Probability- Classical and Relative Frequency approach to Probability, their Demerits and Axiomatic Approach to Probability Properties of Probability Based on Axiomatic Approach, Conditional Probability, Bayes Theorem and Its Applications.

SECTION-B

Random Variable :Definition of Discrete Random Variables, Probability Mass Function, Continuous Random Variable, Probability Density Function Illustrations of Random Variables and Its Properties, Expectation of a Random Variable and its properties-Moments, Measures of Location and Dispersion, Moment Generating Function and Probability Generating Function. Two Dimensional Random Variables Joint, Marginal and Conditional Distributions (Concepts & Simple Applications).

TEXTBOOKS

1. **P.L. Meyer (2017)**, Introductory Probability and Statistical Applications, **Oxford & IBH publishing, 2nd Edition.**
2. Gun, A.M., Gupta, M.K., Dasgupta, B. (2016): Fundamentals of Statistics, Vol. I, World Press, Calcutta.
3. Mood A.M., Graybill F.A., and Boes D.C. (2017): Introduction to the Theory of Statistics, McGraw Hill, **3rd Edition.**

REFERENCE READINGS

1. Bhatt, B.R., Srivenkatramana, T., and Rao Madhava, K. (1999), Statistics: A Beginners Text, Vol. II. New Age International (P) Ltd.
2. David S. (2003), Elementary Probability, **Cambridge University Press, 2nd Edition.**

B.Sc(Computer Science, Statistics, Mathematics)-I
(Semester-I)

Subject: Information Technology (BCSM116)

Total Marks: 50

External Marks:30

Internal Assessment: 20

Maximum Time: 3 Hrs.

Minimum Pass Marks: 35%

Lectures to be delivered: 45-55

Course Objectives

- Aware students about basic of computer and its evolution.
- Provide knowledge of different units of computer like processing unit, IO unit, and Storage unit.
- Applications of IT.
- Advanced trends in IT.
- Have a clear understanding of fundamentals of computers so as to apply it in real life problems.
- Develop an in depth knowledge of various motivational theories.
- To give fundamental knowledge Office tools.

Learning Outcome

- On the successful completion of the course, students will be able to;
- Have a clear understanding of documents, sheets and presentation.
- Develop an in depth knowledge of various office theories.
- Develop skills to get employment in I.T Field.

A) Instructions for paper-setter

The question paper will consist of three sections, Sections A, B & C. Sections A & B will have four questions each from the respective sections of the syllabus. Each question will carry 6 marks, which may be segregated into sub-parts. Section C will be compulsory with 6 short answer type questions of 01 mark each, which will cover the entire syllabus.

B) Instructions for candidates

1. Candidates are required to attempt two questions each from sections A & B of the question paper and the entire section C.
2. Use of non-programmable scientific calculator is allowed.

SECTION A

Computer Fundamentals: Block diagram of a computer, characteristics of computers and generations of computers. Categories of Computers - Supercomputer, mainframe computer, network server, Workstation, Desktop computers, notebook computer, Tablet PC, handheld PC, smart phone.

Input Devices: Keyboard, Mouse, Joy tick, Track Ball, Touch Screen, Light Pen, Digitizer, Scanners, Speech Recognition Devices, Optical Recognition devices - OMR, OBR, OCR

Output Devices: Monitors, Impact Printers - Dot matrix, Character and Line printer, Non Impact Printers - DeskJet and Laser printers, Plotter.

Memories: Memory Hierarchy, Primary Memory - RAM, ROM, Cache memory. Secondary **Storage Devices** - Hard Disk, Compact Disk, DVD, Flash memory.

Software: Types of Software- System Software, Application Software, Firmware. Type of software

Number System: Non-positional and positional number systems, Base conversion, Concept of Bit and Byte, binary, decimal, hexadecimal, and octal systems, conversion

SECTION B

MS Word: Introduction to Word Processing, Toolbars, Ruler, Menus, Keyboard Shortcut. Previewing documents, Printing documents, Formatting documents, Checking the grammar and spelling, formatting via find and replace, Mail Merge and sending a letter to a group of people, Working with documents using tables, pictures, and charts.

MS PowerPoint: Introduction, Elements of Power Point Package, Starting and exploring Power Point menus (Insert, Format, Tools, Slide Show, Window, Help options and all of their features, Options and sub options etc.), Creating, inserting, deleting and formatting slides, Formatting and enhancing text, Slides with graphs, Giving Animation to slides, Transfer of files between Power Point and other word processors and software packages.

MS Excel: Spreadsheet basics, Creating, editing, saving and printing spreadsheets, Working with functions & formulas, Modifying worksheets with color & auto formats, Graphically representing data using Charts & Graphs, Analyzing data using Data Menu, Subtotal, Filtering Data, Formatting worksheets, Securing & Protecting spreadsheets.

Reference Books:

- *Peter Nortorn, Introduction to Computers, Seventh Edition*
- *V. Rajaraman, Fundamentals of Computers, PHI.*
- *N. Subramanian, Introduction to Computers, Tata McGraw-Hill.*
- *D.H. Sanders, Computers Today, McGraw-Hill,*
- *Rob Tindrow, Jim Boyce, Jeffrey R. Shapiro, Windows 10 Bible, Wiley.*
- *Anshuman Sharma: “ Fundamental of Information Technology”, Lakhanpal Publisher*
- *Pradeep K. Sinha: “Computer Fundamental”, BPB Publications*

B.Sc(Computer Science, Statistics, Mathematics)-I
(Semester-I)

Subject: C Programming(BCSM117)

Total Marks: 50

External Marks:30

Internal Assessment: 20

Maximum Time: 3 Hrs.

Minimum Pass Marks: 35%

Lectures to be delivered: 45-55

Course Objectives

- Programming basics and the fundamentals of C
- Data types in C
- Mathematical and logical operations
- Using if statement and loops
- Arranging data in arrays
- Implementing pointers

Learning Outcome

- Develop a C program
- Be familiar with fundamental programming concepts and methodology (variables, assignments, conditions, branches, loops, functions, recursions, structures);
- Know the responsibilities of an ethical programmer;
- Be able to differentiate between logical errors, syntax errors, and run-time errors;

A) Instructions for paper-setter

The question paper will consist of three sections, Sections A, B & C. Sections A & B will have four questions each from the respective sections of the syllabus. Each question will carry 6 marks, which may be segregated into sub-parts. Section C will be compulsory with 6 short answer type questions of 01 mark each, which will cover the entire syllabus.

B) Instructions for candidates

Candidates are required to attempt two questions each from sections A & B of the question paper and the entire section C.

SECTION A

C Language: C Fundamental: Introduction to C, character set, identifiers, keywords, data types, constants, variable, user defined data types, arithmetic, unary, relational, logical, assignment and conditional operators & expression. Basic structure of a C program. Data I/O statement: single character I/O, formatted I/O, string I/O functions.

Control Structure: sequencing, alteration (if-else, switch, break, continue, go to, iteration while, do-while, for) and nested loops.

Functions: Defining and Accessing a function, Passing Arguments to a function, specifying arguments data types, Function prototypes, Recursion.

Storage Classes- Automatic, External, Static, Register.

SECTION B

Arrays: One dimensional and two dimensional arrays, declaring arrays, initializing arrays, processing of arrays, passing arrays as arguments to functions

Pointers: Definition, Declaring pointers, accessing values via pointers, pointer arithmetic, pointer to strings, passing arguments using pointers, array of pointers

Strings: Declaring String, built-in string functions-strlen(),strcpy(), strcat(), strcmp()

Structure: Defining a structure type, declaring variables of structure type, initializing structures.
Accessing Structure Elements, array of structures

Unions: Declaring a Union, Accessing elements of a type union.

Reference Books:

- *Sinha, R.S. "Computer Fundamentals", BPB Publications*
- *Kanetkar, Yashavant, "Let us C", BPB Publications, New Delhi*
- *Vikram Gupta and S.S. Bhatia, Programming Fundamentals through C language, Kalyani Publishers.*

B.Sc(Computer Science, Statistics, Mathematics)-I
(Semester-I) (BCSM118P)

Title : Lab1(Based on Paper A and Paper B)

Paper Code : PGD-C

Max. Marks : 50

Time : 3 Hrs.

Minimum Pass Marks: 35%

This laboratory course will be based on Paper A and Paper B

The break up of marks for the practical will be as under:

Lab Record : 10 Marks

Viva Voce : 10 Marks

Program Development: 20 Marks

& Execution

BCSM122:INTEGRALCALCULUSANDDIFFERENTIAL EQUATIONS

Lectures to be: 6 Lectures of 45 minutes/week Max.Marks:

Uni. Examination	– 45
Int. Assessment	– 30

 } 75 delivered

Time Allowed : 3 Hours Min. Pass :

Uni. Examination	– 35%
Int. Assessment	– 35%

 } 40% Aggregate

Marks

Course Objective: To impart knowledge about the concepts of functions of more than one variable and their differential calculus.

Course learning outcomes : On completion of course the students will be able to

CO-1 Understand the concept of ordinary and partial differential equations

CO-II Understand the concept of the nth order derivative with and without using Leibnitz theorem.

CO-III. Understand and apply the concept of two or more variables for differential calculus in real life.

INSTRUCTIONS FOR THE PAPER SETTER

The question paper will consist of three sections A, B and C. Each of sections A and B will have four questions from the respective sections of the syllabus and section C will consist of one compulsory question having seven parts of short-answer type covering the entire syllabus uniformly. All questions of sections A and B will carry 6 marks each whereas section C will carry 21 marks

INSTRUCTIONS FOR THE CANDIDATES

Candidates are required to attempt five questions in all, selecting two questions from each section A and B and the compulsory question of section C. All questions of sections A and B will carry 6 marks each whereas section C will carry 21 marks. Use of scientific non-programmable calculator is allowed

SECTION-A

Integration of irrational algebraic and transcendental functions .Reduction formulae. Definite integrals. Quadrature and rectification. Volumes and surfaces of solids of revolution. Degree and order of a differential equation .Equation of first order and first degree. Equations in which the variables are separable . Homogeneous equations . Linear equations and equations reducible to the linear form Exact differential equations .

SECTION-B

First order higher degree equations solvable for x, y, p. Clairaut's form and singular solutions .Geometrical meaning of a differential equation .Orthogonal trajectories .Linear differential equation with constant coefficients. Homogeneous linear ordinary differential equations. Linear differential equations of second order .Transformation of the equation by changing the dependent variable /the independent variable. Method of variation of parameters.

TEXTBOOKS

1. Gorakh Prasad, Integral Calculus, Pothishala Private Ltd., 2015.
2. D.A. Murray, Introductory Course in Differential Equations, Orient Blackswan Pvt Ltd., New Delhi, 2012.

RECOMMENDED READINGS

1. H.T.H. Piaggio, An Elementary Treatise on Differential Equations and their Applications, Alpha Edition, 2019.
2. Erwin Kreyszig, Advanced Engineering Mathematics, Wiley, 10th Edition, 2015

BCSM123-GEOMETRY

Lectures to be: 6 Lectures of 45 minutes/week delivered

Max.Marks:

Uni. Examination	– 45
Int. Assessment	– 30

75

Time Allowed :3Hours

Min.Pass : Uni. Examination-35%40%Aggregate
Marks Int. Assessment -35%

Course Objective: The aim of this course is to make students to understand the properties of two dimensional as well as three dimensional geometrical figures and their applications.

Course Learning Outcomes

On completion of this course, the student will

CO-1. Be aware of the applications of plane and solid geometry.

CO-2. Understand properties of ellipse, parabola and hyperbola and their properties.

CO-3. Be well-versed with sphere & cone and their properties.

INSTRUCTIONS FOR THE PAPER SETTER

The question paper will consist of three sections A, B and C. Each of sections A and B will have four questions from the respective sections of the syllabus and section C will consist of one compulsory question having seven parts of short answer type covering the entire syllabus uniformly. All questions of sections A and B will carry 6 marks each where as section C will carry 21 marks.

INSTRUCTIONS FOR THE CANDIDATES

Candidates are required to attempt five questions in all, selecting two questions from each section A and B and the compulsory question of section C. All questions of sections A and B will carry 6 marks each where as section C will carry 21 marks. Use of scientific non-programmable calculator is allowed

SECTION-A

Transformation of axes , shifting of origin, rotation of axes, reduction of the second degree equation into standard forms by transformation of co-ordinates. The invariants, and Identification of curves represented by second degree equation. Pole and polar, pair of tangents from a point, chord of contact, equation of the chord in terms of midpoint and diameter of conic .Conjugate diameters, Conjugate hyperbola. Asymptotes of a hyperbola, rectangular hyperbola .Special properties of parabola, ellipse and hyperbola. Polar equations of conics and equations of chords, tangents and normals only.

SECTION-B

Sphere .Cone .Cylinder .Central conicoids .Paraboloids. Plane sections of conicoids. Generating lines. Confocal conicoids.Reduction of second degree equation to standard forms.

TEXTBOOKS

1. S.L.Loney, The Elements of Coordinate Geometry, Arihant Publications, 16th Edition, 2016.
2. Gorakh Prasad and H.C. Gupta, Text Book on Coordinate Geometry, Pothishala Pvt. Ltd., 2000.
3. P.K. Jain and Khalil Ahmad, A Text Book of Analytical Geometry of two Dimensions, New Age Publishers, 1996.
4. N. Saran and R.S. Gupta, Analytical Geometry of Three Dimensions, Pothishala Pvt. Ltd., Allahabad.

RECOMMENDED READINGS

1. R.J.T. Bell, Elementary Treatise on Coordinate Geometry of Three Dimensions

ensions, **ForgottenBooks.2018.**

BCSM-124:COMPUTER ORIENTED STATISTICAL METHODS-II

Lectures :5 Lectures of 45 minutes/week Max.Marks:

Uni. Examination	- 30
Int.Assessment	- 20

50 to be delivered

Time Allowed :3 Hours Min.Pass :

Uni. Examination	- 35%
Int.Assessment	- 35%

 } 40% Aggregate

Marks

INSTRUCTIONS FOR THE PAPER SETTER

The question paper will consist of three sections A, B and C. Each of sections A and B will have four questions from the respective sections of the syllabus and section C will consist of one compulsory question having seven parts of short answer type covering the entire syllabus uniformly. All questions of sections A and B will carry 6 marks each where as section C will carry 21 marks.

INSTRUCTIONS FOR THE CANDIDATES

Candidates are required to attempt five questions in all, selecting two questions from each section A and B and the compulsory question of section C. All questions of sections A and B will carry 6 marks each where as section C will carry 21 marks. Use of scientific non-programmable calculator is allowed

SECTION- A

Bivariate Data :Scatter Diagram, Product Moment Correlation Coefficient and its properties, Coefficient of Determination, Spearman's Rank Correlation Coefficient, Concept of Errors in Regression, Principle of Least Square, Fitting of Linear Regression and related results.

SECTION-B

Multivariate Data: Concept of Multiple Regression, Multiple and Partial Correlation Coefficients derivation only for trivariate and their Applications.

Analysis of Categorical Data: Basic concepts, Contingency of Data, Independence & Association of Attributes, Various Measures of Association for Two Way Classified Data.

TEXTBOOKS

- | | |
|-------------------|---|
| 1. Gun,A.M.,Gupta | Fundamentals of Statistics.Vol.1.2016,world |
| M.K.,Dasgupta,B. | Press. Calcutta. |

REFERENCE READINGS

1. Bhat B.R.,
Srivenkatramana T., and Rao Madhava K.S.(1997). Statistics: A Beginner's Text, Vol.I, New Age International (P) Ltd.
2. Croxton F.E., Cowden D.J., and Kelin S. (1982): Applied General statistics, Prentice Hall of India, 3rd Edition.
3. Spiegel,
M.R. (1992). Schaum's Outline of Theory and Problems of Statistics (Schaum's Outline Series)
4. Daniel W.W. (2012) Biostatistics: A Foundation for Analysis in the Health Sciences 10th edition (Wiley Series in Probability and Statistics)

BCSM-125:PROBABILITYTHEORY-II

Lectures :5 Lectures of 45 minutes/week Max.Marks:

Uni. Examination	- 30
Int.Assessment	- 20

50 to be delivered

Time Allowed :3Hours Min.Pass :

Uni. Examination	- 35%
Int.Assessment	- 35%

 } 40% Aggregate

Marks

INSTRUCTIONS FOR THE PAPER SETTER

The question paper will consist of three sections A, B and C. Each of sections A and B will have four questions from the respective sections of the syllabus and section C will consist of one compulsory question having seven parts of short answer type covering the entire syllabus uniformly. All questions of sections A and B will carry 6 marks each where as section C will carry 21 marks.

INSTRUCTIONS FOR THE CANDIDATES

Candidates are required to attempt five questions in all, selecting two questions from each section A and B and the compulsory question of section C. All questions of sections A and B will carry 6 marks each where as section C will carry 21 marks. Use of scientific non-programmable calculator is allowed

SECTION-A

Standard univariate discrete distributions and properties: Discrete uniform, Binomial, Poisson, Hyper Geometric, Geometric and Negative Binomial distributions.
Continuous univariate distributions: Uniform, Normal, Exponential, Gamma, Beta and Chi-square distributions.

SECTION-B

The bivariate normal distribution, the marginal and conditional probability distributions associated with the bivariate normal distribution (without derivation).
Chebyshev's inequality and its applications, statements and applications of weak law of large numbers and central limit theorems (De-moivre's-Laplace and Lindeberg-Levy versions).

TEXTBOOKS

1. P.L.Meyer (2017). Introductory Probability and Statistical Applications, Oxford & IBH publishing, 2nd Edition.
2. Gun, A.M., Gupta, M.K., Dasgupta, B. (2016): Fundamentals of Statistics, Vol. I, World Press, Calcutta.
3. Mood A.M., Graybill F.A., and Boes D.C. (2017): Introduction to the Theory of Statistics, McGraw Hill, 3rd Edition.

REFERENCE READINGS

1. Bhatt, B.R., Srivenkatramana, T., and Rao Madhava, K. (1999). Statistics: A Beginner's Text, Vol. II. New Age International (P) Ltd.
2. David S (2003). Elementary Probability, Cambridge University Press, 2nd Edition.
3. Freund's J. E. (2013) Mathematical Statistics with Applications, Pearson Education India: 8th edition

(Paper Code : BCSMSSD125): Management Information System

No. of Lectures : 40	Max. Marks :	Uni. Examination - 30	}	40% Aggregate
50 to be delivered		Int. Assessment - 20		
Time Allowed : 3 Hours	Min. Pass Marks	Uni. Examination -35%	}	
		Int. Assessment -35%		

INSTRUCTIONS FOR THE PAPER SETTER

The question paper will consist of three sections A, B and C. Each of sections A and B will have four questions from the respective sections of the syllabus and section C will consist of one compulsory question having seven parts of short-answer type covering the entire syllabus uniformly. All questions of sections A and B will carry 4 marks each where as section C will carry 14 marks

INSTRUCTIONS FOR THE CANDIDATES

Candidates are required to attempt five questions in all, selecting two questions from each section A and B and the compulsory question of section C. All questions of sections A and B will carry 6 marks each where as section C will carry 1 marks.

Use of scientific non-programmable calculator is allowed

SECTION A

Framework of Management Information Systems: Importance's of MIS, Concepts of Management, information, system, Definition of MIS, information technology and MIS, nature and scope of MIS, MIS characteristics and functions.

Structure and classification of MIS: structure of MIS, MIS classification, Brief introduction of functional information system, financial information system, marketing information system, production/ Manufacturing information system, human resources information system.

Decision making and MIS: decision making, Simon's model of decision making, types of decisions, purpose of decision making, level of programmability, knowledge of outcomes, methods of choosing among alternatives, decision making and MIS.

Information and system concepts: types of information: strategic information, Tactical information, Operational information. Information quality, dimensions of information, System: Kinds of Systems, System related concepts, elements of systems, Human as an information processing system.

SECTION B

System development stages: System investigation, system analysis, system design, construction and testing, implementation, maintenance.

System development approaches (a brief introduction) : waterfall model, prototyping, iterative enhancement model, spiral model.

System analysis: introduction, requirement definition, , strategies for requirement definition, structured analysis tools: data flow diagram, data dictionary, decision trees , structured English, decision trees.

System Design: objectives, conceptual design, design methods, detailed system design.

Implementation and evaluation of MIS: implementation process, Hardware and software selection, Evaluation MIS, System maintenance.

Information system Planning: Information system Planning, planning terminology, the Nolan stage model, selecting a methodology, information resources management.

Information system (IS) as an Enabler: introduction, changing concepts of IS , IS as an enabler

TEXT BOOKS

1. D.P. Goyal, "Management information systems", Macmillan India Ltd.

REFERENCE READINGS

1. Bentley, "System Analysis and Design", TMH
2. Robert G. Murdick & Joel E. Ross & James R. Claggett, "Information Systems for Modern Management" PHI.
- 3.A. Ziya Aktas, "Structured Analysis & Design of Information System", PHI.
- 4.V. Rajaraman, "Analysis & Design of Information Systems", PHI.
- 5.J. Kanter, "Management/Information Systems", PHI.

Handwritten signatures and initials in blue ink, including 'Goyal', 'Mishra', 'Ghosh', 'Rajaraman', and 'Kanter'.

BCSMSSD126: Object Oriented Programming Using G-(SEM-2)

No. of Lectures : 40	Max. Marks : <table><tr><td>Uni. Examination</td><td>- 30</td></tr><tr><td>Int. Assessment</td><td>- 20</td></tr></table> } 50 to be delivered	Uni. Examination	- 30	Int. Assessment	- 20
Uni. Examination	- 30				
Int. Assessment	- 20				
Time Allowed : 3 Hours	Min. Pass : <table><tr><td>Uni. Examination</td><td>- 35%</td></tr><tr><td>Int. Assessment</td><td>- 40%</td></tr></table> } Aggregate	Uni. Examination	- 35%	Int. Assessment	- 40%
Uni. Examination	- 35%				
Int. Assessment	- 40%				
	Marks : -----				

INSTRUCTIONS FOR THE PAPER SETTER

The question paper will consist of three sections A, B and C. Each of sections A and B will have four questions from the respective sections of the syllabus and section C will consist of one compulsory question having seven parts of short-answer type covering the entire syllabus uniformly. All questions of sections A and B will carry 4 marks each where as section C will carry 14 marks

INSTRUCTIONS FOR THE CANDIDATES

Candidates are required to attempt five questions in all, selecting two questions from each section A and B and the compulsory question of section C. All questions of sections A and B will carry 6 marks each where as section C will carry 1 marks. Use of scientific non-programmable calculator is allowed

Section-A

Evolution of OOP: Procedure Oriented Programming. OOP Paradigm, Advantages and disadvantages of OOP Functional Programming Approach

Characteristics of Object Oriented Language: Classes, Objects, Inheritance, Reusability, User defined Data Polymorphism and Exception Handling.

Introduction to C++: Structure of C++ Program, Identifier and keywords, Constants, Data Types, C++ Operator Compatibility, Variable Declaration, Reference Variable, Statements, Expressions, Manipulators. Input and Statements. Control Statements: Conditional Expression, Loop Statements

Storage Class Specifiers: Automatic, Static, Register, Extern. Array, Pointer Arithmetic, Structures. Poin Structures, Unions, Bit Field Typed Enumerations.

Function in C++: Function Prototyping, Defining a function, Types of functions. Methods of Parameter pa value, by address, by reference, Recursion, Function Overloading: Virtual functions, pure virtual functions overloading

Section-B

Classes: Data members and member functions, objects, arrays of class objects, Objects as function arguments, nested classes, inline member functions, static data members and static member functions, friend functions, dynamic memory allocation.

Constructors and Destructors: Default parameterized and copy constructors, multiple constructors in classes dynamic constructors. Rules for constructors and destructors, Const, objects.

Inheritance: single inheritance, inheriting private members, types of derivation, multiple Inheritance, multi-level inheritance, hierarchical inheritance, hybrid inheritance, container classes and member access control. Abstract class

Polymorphism: Methods of achieving polymorphic behavior, Pointers: Pointers and classes, pointer to object, this pointer.

References:

- 1 Herbert Schildt, The Complete Reference C++, Tata McGraw-Hill, 2001
- 2 Deitel and Deital, C++ How to program, Pearson Education 2001.
- 3 Robert Lafore, Object Oriented Programming in Turbo C++, Galgotia Publications, 1994. Bajane Stautrup. The C++
- 5 Programming Language, Addition, Wesley Publication Co., 2001. Stanley B. Lippman, Losee Lajoic, C++, Primer, Pearson Education, 2002 E. Balagurusamy, Object-Oriented Programming with C++, Tata McGraw-Hill, 2001
- 6 7 D. Ravichandran, Programming with C++- 2nd edition, Tata McGraw-Hill Publishing Company Ltd.

[Handwritten signatures and marks]

Paper BCSMSSD126: PRACTICAL BASED ON BCSMSSD125

practical units to be conducted: 75

Time allowed: 3 Hours

Max. Marks: 50

Min. Pass Marks: 35%

The laboratory course will comprise of exercises to supplement what is learnt under Paper BCSMSSD124: OBJECT ORIENTED PROGRAMMING USING C++

The break-up of marks for the practical will be as under:

Lab Record	10 marks
Viva Voce	20 marks
Program Development and Execution:	20 marks

Chauhan *Mohanta* *Ghosh*
Devi *Ray*