

PSSSB JE

**Previous Year Paper
(Civil)
20 Jan, 2024**

PART—A/ਭਾਗ—A

1. What is India's rank in the recently released Global Innovation Index, 2023 (GII) by World Intellectual Property Organization (WIPO)?

- (a) 41st
- (b) 40th
- (c) 42nd
- (d) 39th

2. Who is the current President of World Bank?

- (a) António Guterres
- (b) Charles Michel
- (c) Dr. Tedros Adhanom Ghebreyesus
- (d) Ajay Banga

3. 'Exercise BRIGHT STAR- 23' is a multinational army exercise held in which country?

- (a) Libya
- (b) Egypt
- (c) South Africa
- (d) Nigeria

4. Which of the following pollutants is **not** part of the eight pollutants monitored as major parameters in 'Air Quality Index (AQI)'?

- (a) Sulphur dioxide (SO₂)
- (b) Carbon monoxide (CO)
- (c) Nitrogen dioxide (NO₂)
- (d) Carbon dioxide (CO₂)

1. ਵਿਸ਼ਵ ਬੌਧਿਕ ਸੰਪੱਤੀ ਸੰਗਠਨ (WIPO) ਦੁਆਰਾ ਹਾਲ ਹੀ ਵਿੱਚ ਜਾਰੀ ਗਲੋਬਲ ਇਨੋਵੇਸ਼ਨ ਇੰਡੈਕਸ, 2023 (GII) ਵਿੱਚ ਭਾਰਤ ਦਾ ਦਰਜਾ ਕੀ ਹੈ?

- (a) 41 ਵਾਂ
- (b) 40 ਵਾਂ
- (c) 42 ਵਾਂ
- (d) 39 ਵਾਂ

2. ਵਿਸ਼ਵ ਬੈਂਕ ਦਾ ਮੌਜੂਦਾ ਪ੍ਰਧਾਨ ਕੌਣ ਹੈ?

- (a) ਐਂਥਨੀ ਗੁਟਰੇਸ
- (b) ਚਾਰਲਸ ਮਿਸ਼ੇਲ
- (c) ਡਾ. ਟੇਡਰੋਸ ਅਡਾਨੋਮ ਘੇਬਰੇਅਸਸ
- (d) ਅਜੇ ਬੰਗਾ

3. 'Exercise BRIGHT STAR-23' ਇੱਕ ਬਹੁ-ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਸੈਨਾ ਅਭਿਆਸ, ਕਿਸ ਦੇਸ਼ ਵਿੱਚ ਅਯੋਜਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ?

- (a) ਲੀਬੀਆ
- (b) ਮਿਸਰ
- (c) ਦੱਖਣੀ ਅਫਰੀਕਾ
- (d) ਨਾਈਜੀਰੀਆ

4. 'ਏਅਰ ਕੁਆਲਿਟੀ ਇੰਡੈਕਸ (AQI)' ਵਿੱਚ ਮੁੱਖ ਮਾਪਦੰਡਾਂ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਨਿਗਰਾਨੀ ਕੀਤੇ ਅੱਠ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਕਾਂ ਵਿੱਚ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਕਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਹਿੱਸਾ ਨਹੀਂ ਹੈ?

- (a) ਸਲਫਰ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ (SO₂)
- (b) ਕਾਰਬਨ ਮੋਨੋਆਕਸਾਈਡ (CO)
- (c) ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ (NO₂)
- (d) ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ (CO₂)

5. The maximum limit for subscription for Sovereign Gold Bonds (SGB) for an individual person and HUF respectively are (a) 4 kg, 10 kg (b) 10 kg, 4 kg (c) 4 kg, 4 kg (d) 10 kg, 10 kg	5. ਇੱਕ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਵਿਅਕਤੀ ਅਤੇ HUF ਲਈ ਸਾਵਰੇਨ ਗੋਲਡ ਬਾਂਡ (SGB) ਲਈ ਗਾਹਕੀ ਦੀ ਅਧਿਕਤਮ ਸੀਮਾ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਹੈ (a) 4 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ, 10 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ (b) 10 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ, 4 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ (c) 4 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ, 4 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ (d) 10 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ, 10 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ																																																		
6. Match the list of following structural organizations of ISRO and their headquarters : (A) Vikram Sarabhai Space Centre (VSSC) (i) Sriharikota (B) Indian Institute of Remote Sensing (IIRS) (ii) Ahmedabad (C) Satish Dhawan Space Centre (SDSC) (iii) Thiruvananthapuram (D) Space Applications Centre (SAC) (iv) Dehradun <table><tr><td></td><td>(A)</td><td>(B)</td><td>(C)</td><td>(D)</td></tr><tr><td>(a)</td><td>(iii)</td><td>(iv)</td><td>(i)</td><td>(ii)</td></tr><tr><td>(b)</td><td>(i)</td><td>(ii)</td><td>(iii)</td><td>(iv)</td></tr><tr><td>(c)</td><td>(iii)</td><td>(ii)</td><td>(i)</td><td>(iv)</td></tr><tr><td>(d)</td><td>(iv)</td><td>(iii)</td><td>(ii)</td><td>(i)</td></tr></table>		(A)	(B)	(C)	(D)	(a)	(iii)	(iv)	(i)	(ii)	(b)	(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(c)	(iii)	(ii)	(i)	(iv)	(d)	(iv)	(iii)	(ii)	(i)	6. ISRO ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਮੁੱਖ ਦਫਤਰਾਂ ਦੀਆਂ ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਢਾਂਚਾਗਤ ਸੰਸਥਾਵਾਂ ਦੀ ਸੂਚੀ ਦਾ ਮੇਲ ਕਰੋ : (A) ਵਿਕਰਮ ਸਾਰਾਭਾਈ ਸਪੇਸ (i) ਸ਼੍ਰੀਹਰਿਕੋਟਾ ਸੈਂਟਰ (VSSC) (B) ਇੰਡੀਅਨ ਇੰਸਟੀਚਿਊਟ (ii) ਅਹਿਮਦਾਬਾਦ ਆਫ ਰਿਮੋਟ ਸੈਂਸਿੰਗ (IIRS) (C) ਸਤੀਸ਼ ਧਵਨ ਸਪੇਸ (iii) ਤਿਰੂਵਨੰਤਪੁਰਮ ਸੈਂਟਰ (SDSC) (D) ਸਪੇਸ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ (iv) ਦੇਹਰਾਦੂਨ ਸੈਂਟਰ (SAC) <table><tr><td></td><td>(A)</td><td>(B)</td><td>(C)</td><td>(D)</td></tr><tr><td>(a)</td><td>(iii)</td><td>(iv)</td><td>(i)</td><td>(ii)</td></tr><tr><td>(b)</td><td>(i)</td><td>(ii)</td><td>(iii)</td><td>(iv)</td></tr><tr><td>(c)</td><td>(iii)</td><td>(ii)</td><td>(i)</td><td>(iv)</td></tr><tr><td>(d)</td><td>(iv)</td><td>(iii)</td><td>(ii)</td><td>(i)</td></tr></table>		(A)	(B)	(C)	(D)	(a)	(iii)	(iv)	(i)	(ii)	(b)	(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(c)	(iii)	(ii)	(i)	(iv)	(d)	(iv)	(iii)	(ii)	(i)
	(A)	(B)	(C)	(D)																																															
(a)	(iii)	(iv)	(i)	(ii)																																															
(b)	(i)	(ii)	(iii)	(iv)																																															
(c)	(iii)	(ii)	(i)	(iv)																																															
(d)	(iv)	(iii)	(ii)	(i)																																															
	(A)	(B)	(C)	(D)																																															
(a)	(iii)	(iv)	(i)	(ii)																																															
(b)	(i)	(ii)	(iii)	(iv)																																															
(c)	(iii)	(ii)	(i)	(iv)																																															
(d)	(iv)	(iii)	(ii)	(i)																																															
7. Mahatma Gandhi headed the annual session of Congress in which year and place? (a) 1927, Madras (b) 1924, Belgaum (c) 1938, Haripura (d) 1939, Tripuri	7. ਮਹਾਤਮਾ ਗਾਂਧੀ ਨੇ ਕਿਸ ਸਾਲ ਅਤੇ ਸਥਾਨ ਤੇ ਕਾਂਗਰਸ ਦੇ ਸਾਲਾਨਾ ਸੈਸ਼ਨ ਦੀ ਅਗਵਾਈ ਕੀਤੀ ਸੀ ? (a) 1927, ਮਦਰਾਸ (b) 1924, ਬਲਗਾਮ (c) 1938, ਹਰੀਪੁਰਾ (d) 1939, ਤ੍ਰਿਪੁਰੀ																																																		

8. Punjab's woman player Sift Kaur Samra recently won gold medal in Asian Games held in China in 2023 in which event of shooting? (a) 10 m air rifle (b) 50 m pistol (c) 50 m rifle (d) 25 m pistol 9. Which geographical region in the world is famously known as 'Horn of Africa'? (a) Somali peninsula (b) Yemen peninsula (c) Sudan (d) Kenya 10. Which country has recently withdrawn from China's Belt and Road Initiative, BRI? (a) France (b) Germany (c) Italy (d) Spain 11. If the average of 35 consecutive even numbers is 44. Find the sum of first and last numbers. (a) 70 (b) 79 (c) 88 (d) 78	8. ਪੰਜਾਬ ਦੀ ਮਹਿਲਾ ਖਿਡਾਰਨ ਸਿਫਤ ਕੌਰ ਸਮਰਾ ਨੇ ਹਾਲ ਹੀ ਵਿੱਚ ਚੀਨ ਵਿੱਚ 2023 ਵਿੱਚ ਹੋਈਆਂ ਏਸ਼ੀਅਨ ਖੇਡਾਂ ਵਿੱਚ ਸੋਨ ਤਗਮਾ ਜਿੱਤਿਆ ਸੀ। ਉਸ ਨੇ ਨਿਸ਼ਾਨੇਬਾਜ਼ੀ ਦੇ ਕਿਹੜੇ ਈਵੈਂਟ ਵਿੱਚ ਜਿੱਤ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀ ਸੀ? (a) 10 ਮੀਟਰ ਏਅਰ ਰਾਈਫਲ (b) 50 ਮੀਟਰ ਪਿਸਤੌਲ (c) 50 ਮੀਟਰ ਰਾਈਫਲ (d) 25 ਮੀਟਰ ਪਿਸਤੌਲ 9. ਦੁਨੀਆ ਦੇ ਕਿਹੜੇ ਭੂਗੋਲਿਕ ਖੇਤਰ ਨੂੰ 'ਹੌਰਨ ਆਫ਼ ਅਫ਼ਰੀਕਾ' ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ? (a) ਸੋਮਾਲੀਆ ਪ੍ਰਾਇਦੀਪ (b) ਯਮਨ ਪ੍ਰਾਇਦੀਪ (c) ਸੁਡਾਨ (d) ਕੀਨੀਆ 10. ਕਿਸ ਦੇਸ਼ ਨੇ ਹਾਲ ਹੀ ਵਿੱਚ ਚੀਨ ਦੀ ਬੈਲਟ ਐਂਡ ਰੋਡ ਇਨੀਸ਼ੀਏਟਿਵ, BRI ਤੋਂ ਪਿੱਛੇ ਹਟਿਆ ਹੈ? (a) ਫਰਾਂਸ (b) ਜਰਮਨੀ (c) ਇਟਲੀ (d) ਸਪੇਨ 11. ਜੇਕਰ 35 ਲਗਾਤਾਰ ਸਮ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਔਸਤ 44 ਹੈ। ਪਹਿਲੀ ਅਤੇ ਆਖਰੀ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਲੱਭੋ। (a) 70 (b) 79 (c) 88 (d) 78
---	---

12. There are 20 students in a mountain climbing camp. If the number of students increased by 5 then the expenditure of the mess increased by Rs 35 per day while the average expenditure per head reduce by Rs 3. Find the original expenditure of the camp.

- (a) ₹ 440
- (b) ₹ 475
- (c) ₹ 280
- (d) ₹ 340

13. Bus A goes from one city to another city taking 4 hours more than bus B. Two cities are 120 km apart. One day driver of Bus A doubled his speed and noticed that he has taken 1 hour less than Bus B. Find the earlier speeds of Bus A and Bus B respectively.

- (a) 12 km/hr, 20 km/hr
- (b) 20 km/hr, 12 km/hr
- (c) 12 km/hr, 16 km/hr
- (d) 15 km/hr, 20 km/hr

14. What was the day on 25th April, 1960?

- (a) Sunday
- (b) Monday
- (c) Tuesday
- (d) Thursday

12. ਪਹਾੜੀ ਚੜ੍ਹਾਈ ਕੈਂਪ ਵਿੱਚ 20 ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਹਨ। ਜੇਕਰ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ 5 ਵਧੀ ਹੈ ਤਾਂ ਮੈਸ ਦਾ ਖਰਚਾ ਪ੍ਰਤੀ ਦਿਨ 35 ਰੁਪਏ ਵਧਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਿ ਪ੍ਰਤੀ ਵਿਅਕਤੀ ਔਸਤਨ ਖਰਚ 3 ਰੁਪਏ ਘਟਦਾ ਹੈ। ਕੈਂਪ ਦੇ ਅਸਲ ਖਰਚੇ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ।

- (a) 440 ਰੁਪਏ
- (b) 475 ਰੁਪਏ
- (c) 280 ਰੁਪਏ
- (d) 340 ਰੁਪਏ

13. ਬੱਸ A ਆਪਣੇ ਇੱਕ ਸ਼ਹਿਰ ਤੋਂ ਦੂਜੇ ਸ਼ਹਿਰ ਨੂੰ ਬੱਸ B ਨਾਲੋਂ 4 ਘੰਟੇ ਵੱਧ ਲੈਂਦੀ ਹੈ। ਦੋ ਸ਼ਹਿਰ 120 ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਦੂਰ ਹਨ। ਇੱਕ ਦਿਨ ਬੱਸ A ਦੇ ਡਰਾਈਵਰ ਨੇ ਆਪਣੀ ਸਪੀਡ ਦੁੱਗਣੀ ਕਰ ਦਿੱਤੀ ਅਤੇ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਉਸਨੇ ਬੱਸ B ਨਾਲੋਂ 1 ਘੰਟਾ ਘੱਟ ਲਿਆ ਹੈ। ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਬੱਸ A ਅਤੇ ਬੱਸ B ਦੀ ਪਹਿਲਾਂ ਦੀ ਸਪੀਡ ਲੱਭੋ।

- (a) 12 ਕਿਲੋਮੀਟਰ/ਘੰਟਾ, 20 ਕਿਲੋਮੀਟਰ/ਘੰਟਾ
- (b) 20 ਕਿਲੋਮੀਟਰ/ਘੰਟਾ, 12 ਕਿਲੋਮੀਟਰ/ਘੰਟਾ
- (c) 12 ਕਿਲੋਮੀਟਰ/ਘੰਟਾ, 16 ਕਿਲੋਮੀਟਰ/ਘੰਟਾ
- (d) 15 ਕਿਲੋਮੀਟਰ/ਘੰਟਾ, 20 ਕਿਲੋਮੀਟਰ/ਘੰਟਾ

14. 25 ਅਪ੍ਰੈਲ 1960 ਦਾ ਦਿਨ ਕਿਹੜਾ ਸੀ ?

- (a) ਐਤਵਾਰ
- (b) ਸੋਮਵਾਰ
- (c) ਮੰਗਲਵਾਰ
- (d) ਵੀਰਵਾਰ

15. 230 bananas is to be divided among 56 children in a hostel. The ratio of total boys and girls in the hostel is 15 : 8 but the ratio of bananas divided among them in per person is in the ratio of 3 : 4. Find the number of boys and girls. (a) 30, 26 (b) 40, 16 (c) 16, 40 (d) 26, 30 16. If 5% of $a = b$, then $b\%$ of 20 is same as (a) 20% of $a/2$ (b) 50% of $a/20$ (c) 50% of $a/2$ (d) 20% of $a/20$ 17. Find the missing number in series : 2, 6, 21, 88, _____, 2676 (a) 440 (b) 445 (c) 454 (d) 554 18. Find the next pattern in the series : a e c _ b _ a _ c c b c _ e c _ b c a e c c _ c (a) c c e a c b (b) a c e a c b (c) c b e a c b (d) c c e a c a	15. ਇੱਕ ਹੋਸਟਲ ਵਿੱਚ 56 ਬੱਚਿਆਂ ਵਿੱਚ 230 ਕੇਲੇ ਵੰਡੇ ਜਾਣੇ ਹਨ। ਹੋਸਟਲ ਵਿੱਚ ਕੁੱਲ ਲੜਕੇ ਅਤੇ ਲੜਕੀਆਂ ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ 15 : 8 ਹੈ ਪਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਤੀ ਵਿਅਕਤੀ ਵਿੱਚ ਵੰਡੇ ਗਏ ਕੇਲਿਆਂ ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ 3 : 4 ਵਿੱਚ ਹੈ। ਲੜਕਿਆਂ ਅਤੇ ਲੜਕੇ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਲੱਭੋ। (a) 30, 26 (b) 40, 16 (c) 16, 40 (d) 26, 30 16. ਜੇਕਰ b, a ਦਾ 5% ਹੈ ਤਾਂ 20 ਦਾ $b\%$ ਬਰਾਬਰ ਹੈ (a) $a/2$ ਦਾ 20% (b) $a/20$ ਦਾ 50% (c) $a/2$ ਦਾ 50% (d) $a/20$ ਦਾ 20% 17. ਲੜੀ ਵਿੱਚ ਗੁੰਮ ਨੰਬਰ ਲੱਭੋ : 2, 6, 21, 88, _____, 2676 (a) 440 (b) 445 (c) 454 (d) 554 18. ਲੜੀ ਵਿੱਚ ਅਗਲਾ ਪੈਟਰਨ ਲੱਭੋ : a e c _ b _ a _ c c b c _ e c _ b c a e c c _ c (a) c c e a c b (b) a c e a c b (c) c b e a c b (d) c c e a c a
--	--

Year	Income	Expenditure			
	Salary	Fuel	Grocery	Fruits	Taxes
2020	40000	5000	3800	1200	4000
2021	45000	7000	4400	1400	4500
2022	47000	6000	4000	1800	4700
2023	50000	8500	5000	2000	5000

Read the above table of data which is related to Income and Expenditure of John for various years and answer the questions **19, 20** :

- 19.** Find the year in which John's savings is maximum.
- (a) 2020
(b) 2021
(c) 2022
(d) 2023
- 20.** In which year John's expenses were least on food items?
- (a) 2020
(b) 2021
(c) 2022
(d) 2023
- 21.** Battle of Sarhind between Banda Singh Bahadur and Wazir Khan was fought near Chappar Chiri in which year?
- (a) 1708
(b) 1710
(c) 1750
(d) 1725

ਸਾਲ	ਆਮਦਨ	ਖਰਚਾ			
	ਤਨਖਾਹ	ਬਾਲਣ	ਕਰਿਆਨੇ	ਫਲ	ਟੈਕਸ
2020	40000	5000	3800	1200	4000
2021	45000	7000	4400	1400	4500
2022	47000	6000	4000	1800	4700
2023	50000	8500	5000	2000	5000

ਉਪਰੋਕਤ ਦਿੱਤੇ ਅੰਕੜਿਆਂ ਦੀ ਸਾਰਣੀ ਨੂੰ ਪੜ੍ਹੋ ਜੋ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਾਲਾਂ ਲਈ ਜੌਨ ਦੀ ਆਮਦਨ ਅਤੇ ਖਰਚਿਆਂ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਅਤੇ ਸਵਾਲ **19, 20** ਦਾ ਜਵਾਬ ਦਿਓ :

- 19.** ਉਹ ਸਾਲ ਲੱਭੋ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਜੌਨ ਦਾ ਬੰਚਤ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ
- (a) 2020
(b) 2021
(c) 2022
(d) 2023
- 20.** ਕਿਸ ਸਾਲ ਜੌਨ ਨੇ ਖਾਣ-ਪੀਣ ਦੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਤੇ ਸਭ ਤੋਂ ਘੱਟ ਖਰਚ ਕੀਤਾ ?
- (a) 2020
(b) 2021
(c) 2022
(d) 2023
- 21.** ਬੰਦਾ ਸਿੰਘ ਬਹਾਦਰ ਅਤੇ ਵਜ਼ੀਰ ਖਾਨ ਵਿਚਕਾਰ ਸਰਹਿੰਦ ਦੀ ਲੜਾਈ ਚੱਪੜਚਿੜੀ ਨੇੜੇ ਕਿਸ ਸਾਲ ਲੜੀ ਗਈ ਸੀ ?
- (a) 1708
(b) 1710
(c) 1750
(d) 1725

22. Which district of Punjab has the highest literacy rate? (a) Jalandhar (b) Rupnagar (c) Hoshiarpur (d) Sahibzada Ajit Singh Nagar	22. ਪੰਜਾਬ ਦੇ ਕਿਹੜੇ ਜ਼ਿਲ੍ਹੇ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸਾਖਰਤਾ ਦਰ ਹੈ ? (a) ਜਲੰਧਰ (b) ਰੂਪਨਗਰ (c) ਹੁਸ਼ਿਆਰਪੁਰ (d) ਸਾਹਿਬਜ਼ਾਦਾ ਅਜੀਤ ਸਿੰਘ ਨਗਰ
23. What is the male literacy rate of Punjab as per the official Census 2011? (a) 82.12% (b) 80.44% (c) 81.44% (d) 78.44%	23. ਸਰਕਾਰੀ ਜਨਗਣਨਾ 2011 ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਪੰਜਾਬ ਦੀ ਮਰਦ ਸਾਖਰਤਾ ਦਰ ਕਿੰਨੀ ਹੈ ? (a) 82.12 % (b) 80.44 % (c) 81.44 % (d) 78.44 %
24. Which Sikh Guru started the 'Anand Karaj' as marriage ceremony for Sikhs replacing Hindu form? (a) Guru Angad Dev Ji (b) Guru Ram Das Ji (c) Guru Amar Das Ji (d) Guru Arjan Dev Ji	24. ਕਿਹੜੇ ਸਿੱਖ ਗੁਰੂ ਨੇ ਹਿੰਦੂ ਸਰੂਪ ਦੀ ਥਾਂ ਸਿੱਖਾਂ ਲਈ ਵਿਆਹ ਰਸਮ ਵਜੋਂ 'ਆਨੰਦ ਕਾਰਜ' ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤਾ ? (a) ਗੁਰੂ ਅੰਗਦ ਦੇਵ ਜੀ (b) ਗੁਰੂ ਰਾਮਦਾਸ ਜੀ (c) ਗੁਰੂ ਅਮਰਦਾਸ ਜੀ (d) ਗੁਰੂ ਅਰਜਨ ਦੇਵ ਜੀ
25. 'Treaty of Amritsar' was concluded in which year? (a) 1809 (b) 1807 (c) 1823 (d) 1830	25. 'ਅੰਮ੍ਰਿਤਸਰ ਦੀ ਸੰਧੀ' ਕਿਸ ਸਾਲ ਹੋਈ ਸੀ ? (a) 1809 (b) 1807 (c) 1823 (d) 1830

26. Sanjay will **never** be late for office. In this sentence the highlighted word is

- (a) adverb of Place
- (b) adverb of Time
- (c) adverb of Quantity
- (d) adverb of Frequency

27. Antonym of word 'frown' is

- (a) glare
- (b) lour
- (c) smile
- (d) glower

28. We took a boat across the Nile. In this sentence tick the preposition.

- (a) the
- (b) took
- (c) across
- (d) a

29. What does 'spill the beans' idiom in English mean?

- (a) To spoil the task
- (b) To give away a secret
- (c) To speak bitter words
- (d) To save money for later use

30. Change the voice of the sentence given below :

People consider Nandita was the best player.

- (a) Nandita was considered the best players by people
- (b) Nandita is considered to be best player by people
- (c) Nandita is considered to have been a good president
- (d) None of the above

31. In MS-Excel, which one of the following denotes a range from cells A1 through C9? (a) A1-C9 (b) A1 : C9 (c) A1 to C9 (d) A1\$C9 32. In a packet-switched network, data is transmitted on a connectionless service by using (a) datagram (b) segments (c) switches (d) message 33. Formula to be applied if one need to add all the values of a column depending upon more than one condition, is (a) sum if (b) sumifs (c) add (d) addcol 34. Which of the following options cannot be found on layout tab? (a) AutoFit Contents (b) AutoFit Window (c) AutoFit Column (d) Fixed Column Width 35. After selecting the text, hyperlink can be inserted using short cut key (a) Alt+H (b) Ctrl+H (c) Ctrl+K (d) Alt+L	31. MS-Excel ਵਿੱਚ, ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਇੱਕ ਸੈੱਲ A1 ਤੋਂ C9 ਤੱਕ ਇੱਕ ਰੇਂਜ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ? (a) A1-C9 (b) A1:C9 (c) A1 to C9 (d) A1\$C9 32. Packet-switched network ਵਿੱਚ, _____ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ, ਕੁਨੈਕਸ਼ਨ ਰਹਿਤ ਸੇਵਾਵਾਂ 'ਤੇ ਡਾਟਾ (data) ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। (a) Datagram (b) Segments (c) Switches (d) Message 33. ਕਿਹੜਾ ਫਾਰਮੂਲਾ ਲਾਗੂ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਕਿਸੇ ਨੂੰ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸ਼ਰਤਾਂ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਇੱਕ ਕਾਲਮ ਦੇ ਸਾਰੇ ਮੁੱਲ ਜੋੜਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ? (a) sum if (b) sumifs (c) add (d) addcol 34. ਲੇਆਉਟ ਟੈਬ (layout tab) 'ਤੇ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਵਿਕਲਪ ਨਹੀਂ ਲੱਭਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ? (a) AutoFit Contents (b) AutoFit Window (c) AutoFit Column (d) Fixed Column Width 35. Text select ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਕਿਹੜੇ ਸ਼ਾਰਟ ਕੱਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ hyperlink ਸ਼ਾਮਲ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ: (a) Alt + H (b) Ctrl + H (c) Ctrl + K (d) Alt + L
---	--

ਨੋਟ : ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਉੱਤਰ, ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਚੁਣ ਕੇ ਦਿਓ/ਉੱਤਰ ਸ਼ੀਟ 'ਤੇ ਦਰਜ ਕਰੋ :

36. ਮੁਹਾਵਰਾ : 'ਕਲੇਜਾ ਮੁੱਠ ਵਿੱਚ ਲੈਣਾ' ਲਈ ਢੁਕਵਾਂ ਅਰਥ ਚੁਣੋ

- (a) ਸੋਚਵਾਨ ਹੋਣਾ
- (b) ਬਹੁਤ ਸਹਿਮ ਜਾਣਾ
- (c) ਬਹੁਤ ਦੁੱਖ ਹੋਣਾ
- (d) ਦਿਲ ਨੂੰ ਬੜੀ ਸੱਤ ਵੱਜਣਾ

37. ਸਹੀ ਸ਼ਬਦ-ਜੋੜ ਚੁਣੋ :

- (a) ਖਲਜਗਣ
- (b) ਖਲਜਗਣ
- (c) ਖਲਜਗਣ
- (d) ਖਲਜਗਣ

38. 'ਦਵਾਈ ਨਾਲ ਲਿਖੜਿਆ ਹੋਇਆ ਕੱਪੜਾ ਸਾਬਣ ਮਲ-ਮਲ ਧੋਤਾ' ਵਾਕ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਰਿਆ-ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਣੀ ਵਾਕਾਂਸ਼ ਚੁਣੋ :

- (a) ਦਵਾਈ ਨਾਲ ਲਿਖੜਿਆ
- (b) ਲਿਖੜਿਆ ਹੋਇਆ
- (c) ਲਿਖੜਿਆ ਹੋਇਆ ਕੱਪੜਾ
- (d) ਸਾਬਣ ਮਲ-ਮਲ ਧੋਤਾ

39. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ/ਕਿਹੜੇ ਸ਼ਬਦ 'ਜੱਦੀ ਜਾਂ ਖਾਨਦਾਨੀ' ਦੇ ਅਰਥਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਗਟਾਉਂਦਾ ਹੈ/ਪ੍ਰਗਟਾਉਂਦੇ ਹਨ?

- (a) ਅਸਲਾ
- (b) ਹਥਿਆਰ
- (c) ਔਜ਼ਾਰ
- (d) ਉਪਰੋਕਤ ਸਾਰੇ ਹੀ

40. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਪੰਜਾਬੀ ਸ਼ਬਦ **Scrutineer** ਦੇ ਅਰਥਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਗਟਾਉਂਦਾ ਹੈ?

- (a) ਸੰਗ੍ਰਿਹਕਾਰ
- (b) ਪੜਤਾਲਕਾਰ
- (c) ਨਿਰਧਾਰਕ
- (d) ਪੇਚ ਦਾ ਸਿਰਾ

PART—B/ਭਾਗ—B

41. The ratio of the sum of the exterior angles to sum of interior angles of a closed octagonal traverse will be

- (a) 17/15
- (b) 15/17
- (c) 17/7
- (d) 7/17

42. Which of the following closely represents the shape of the earth?

- (a) Spheroid
- (b) Ellipsoid
- (c) Oblate spheroid
- (d) Prolate spheroid

43. A cantilever beam AB , fixed at A and carrying a concentrated load W at the free end B , is found to deflect by ' y ' at the mid-point of AB . The deflection at B due to load W now acting at the mid-point will be

- (a) $2y$
- (b) y
- (c) $y/2$
- (d) $y/4$

41. ਬੰਦ ਅਸ਼ਟਭੁਜ ਟ੍ਰੈਵਰਸ ਦੇ ਬਾਹਰੀ ਕੋਣਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ ਅੰਦਰੂਨੀ ਕੋਣਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਦਾ _____ ਹੋਵੇਗਾ।

- (a) 17 / 15
- (b) 15 / 17
- (c) 17 / 7
- (d) 7 / 17

42. ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਧਰਤੀ ਦੀ ਸ਼ਕਲ ਨੂੰ ਨੇੜਿਓਂ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ?

- (a) ਗੋਲਾਕਾਰ
- (b) ਅੰਡਾਕਾਰ
- (c) ਚਪਟੀ ਗੋਲਾਕਾਰ
- (d) ਲੰਬ ਗੋਲਾਕਾਰ

43. ਇੱਕ ਕੰਟੀਲੀਵਰ ਬੀਮ AB , A 'ਤੇ ਫਿਕਸ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ B ਦੇ ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਸਿਰੇ 'ਤੇ ਇੱਕ ਕੇਂਦਰਿਤ ਲੋਡ W ਲੈ ਰਿਹਾ ਹੈ, AB ਦੇ ਮੱਧ-ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ' y ' ਦੁਆਰਾ ਪਰਿਵਰਤਿਤ ਹੈ। ਹੁਣ ਮੱਧ-ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਕੰਮ ਕਰਨ ਵਾਲੇ W ਲੋਡ ਦੇ ਕਾਰਨ B 'ਤੇ ਪਰਿਵਰਤਨ _____ ਹੋਵੇਗਾ।

- (a) $2y$
- (b) y
- (c) $y/2$
- (d) $y/4$

44. A saturated soil sample has a moisture content of 40% and bulk density of 2 Tn/m^3 . The submerged density will be

- (a) 0.8 Tn/m^3
- (b) 1.0 Tn/m^3
- (c) 1.4 Tn/m^3
- (d) 1.6 Tn/m^3

45. The factor of safety of an infinite slope in a sand deposit is found to be 1.732. The angle of shearing strength of sand is 30° . The average slope of the sand deposit is

- (a) $\sin^{-1} (0.333)$
- (b) $\tan^{-1} (0.333)$
- (c) $\cos^{-1} (0.333)$
- (d) $\cos^{-1} (0.666)$

46. Pile caps are used on a group of piles to

- (a) spread vertical and horizontal loads to all piles
- (b) protect in case of offshore structures
- (c) protect the piles from lateral displacements
- (d) increase the load bearing capacity of each pile

44. ਇੱਕ ਸੰਤ੍ਰਿਪਤ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਨਮੂਨੇ ਵਿੱਚ ਨਮੀ ਦੀ ਮਾਤਰਾ 40% ਅਤੇ ਬਲਕ ਘਣਤਾ 2 Tn/m^3 ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਸਬਮਰਜਡ ਘਣਤਾ _____ ਹੋਵੇਗੀ।

- (a) 0.8 Tn/m^3
- (b) 1.0 Tn/m^3
- (c) 1.4 Tn/m^3
- (d) 1.6 Tn/m^3

45. ਰੇਤ ਦੇ ਭੰਡਾਰ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਅਨੰਤ ਢਲਾਣ ਦੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦਾ ਕਾਰਕ 1.732 ਪਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਰੇਤ ਦੀ ਸ਼ੀਅਰਿੰਗ ਸਟਰੈਂਥ ਦਾ ਕੋਣ 30° ਹੈ। ਰੇਤ ਦੇ ਭੰਡਾਰ ਦੀ ਔਸਤ ਢਲਾਣ _____ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ।

- (a) $\sin^{-1} (0.333)$
- (b) $\tan^{-1} (0.333)$
- (c) $\cos^{-1} (0.333)$
- (d) $\sin^{-1} (0.666)$

46. ਪਾਈਲ ਕੈਪਸ ਨੂੰ ਪਾਈਲ ਦੇ ਢੇਰ ਦੇ ਇੱਕ ਸਮੂਹ 'ਤੇ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ

- (a) ਸਾਰੇ ਢੇਰਾਂ 'ਤੇ ਲੰਬਕਾਰੀ ਅਤੇ ਖਤਿਜੀ ਲੋਡ ਫੈਲਾਉਣ ਲਈ
- (b) ਸਮੁੰਦਰੀ ਕੰਢੇ ਦੇ ਢਾਂਚੇ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਸੁਰੱਖਿਆ ਲਈ
- (c) ਪਾਈਲ ਨੂੰ ਪਾਸੇ ਦੇ ਵਿਸਥਾਪਨ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ
- (d) ਹਰੇਕ ਪਾਈਲ ਦੀ ਲੋਡ ਸਹਿਣ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣ ਲਈ

47. Which of the soil will generate maximum amount of skin friction during well sinking process? (a) Silty clay (b) Stiff clay (c) Dense sand (d) Loose sand	47. ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਡੁੱਬਣ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੌਰਾਨ ਕਿਹੜੀ ਮਿੱਟੀ ਸਕੀਨ ਫਰਿਕਸ਼ਨ ਦੀ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਮਾਤਰਾ ਪੈਦਾ ਕਰੇਗੀ? (a) ਸਿਲਟੀ ਮਿੱਟੀ (b) ਸਖ਼ਤ ਮਿੱਟੀ (c) ਸੰਘਣੀ ਰੇਤ (d) ਢਿੱਲੀ ਰੇਤ
48. The plasticity of clay depends on which of the following? (a) The nature of clay minerals present (b) Volume of clay present (c) All of the above (d) None of the above	48. ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਪਲਾਸਟੀਸਿਟੀ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੀ ਹੈ? (a) ਮੌਜੂਦ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਖਣਿਜਾਂ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ (b) ਮੌਜੂਦ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਮਾਤਰਾ (c) ਜ਼ਿਕਰ ਕੀਤੇ ਸਾਰੇ (d) ਜ਼ਿਕਰ ਕੀਤੇ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀਂ
49. The compression resulting from a long-term static load and consequent escape of pore water is (a) compression (b) compressibility (c) tension (d) consolidation	49. ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਦੇ ਸਥਿਰ ਲੋਡ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਸੰਕੁਚਨ ਅਤੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਗੰਦੇ ਪਾਣੀ ਦਾ ਨਿਕਲਣਾ _____ ਹੈ। (a) ਸੰਕੁਚਨ (b) ਸੰਕੁਚਿਤਤਾ (c) ਤਣਾਅ (d) ਏਕੀਕਰਨ
50. Effective stress of soil after liquefaction (a) is zero (b) is more than zero (c) is less than zero (d) does not change	50. ਤਰਲੀਕਰਨ ਦੇ ਬਾਅਦ ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਤਣਾਅ _____ ਹੈ। (a) ਜ਼ੀਰੋ (b) ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਵੱਧ (c) ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਘੱਟ (d) ਬਦਲਦਾ ਨਹੀਂ ਹੈ

51. The reaction locus in a two-hinged semi-circular arch is a (a) straight line (b) parabola (c) circle (d) hyperbola 52. The maximum shear stress in the rectangular section is _____ times the average shear stress. (a) $3/4$ (b) $3/7$ (c) $5/3$ (d) $3/2$ 53. A thin-walled hollow square and circular sections having same thickness and area are subjected to same torque. Which of the following is true? (a) Square section is stronger than circular section (b) Circular section is stronger than square section (c) Both have same strength (d) Cannot be judged from data	51. ਦੋ-ਹਿੰਜ ਵਾਲੇ ਅਰਧ-ਗੋਲਾਕਾਰ ਮਹਿਰਾਬ ਵਿੱਚ ਰੀਐਕਸ਼ਨ ਲੋਕਸ _____ ਹੈ। (a) ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ (b) ਪੈਰਾਬੋਲਾ (c) ਚੱਕਰ (d) ਹਾਈਪਰਬੋਲਾ 52. ਆਇਤਾਕਾਰ ਭਾਗ ਵਿੱਚ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸ਼ੀਅਰ ਸਟਰੈੱਸ, ਔਸਤ ਸ਼ੀਅਰ ਸਟਰੈੱਸ ਦਾ _____ ਗੁਣਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (a) $3 / 4$ (b) $3 / 7$ (c) $5 / 3$ (d) $3 / 2$ 53. ਇੱਕ ਪਤਲੀ ਕੰਧ ਵਾਲੇ ਖੋਖਲੇ ਵਰਗ ਅਤੇ ਗੋਲਾਕਾਰ ਭਾਗਾਂ ਦੀ ਮੋਟਾਈ ਇੱਕੋ ਜਿਹੀ ਹੈ ਅਤੇ ਖੇਤਰਫਲ ਇੱਕੋ ਟਾਰਕ ਦੇ ਅਧੀਨ ਹੈ। ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਸਹੀ ਹੈ ? (a) ਵਰਗ ਭਾਗ ਗੋਲਾਕਾਰ ਭਾਗ ਨਾਲੋਂ ਮਜ਼ਬੂਤ ਹੈ (b) ਗੋਲਾਕਾਰ ਭਾਗ ਵਰਗ ਭਾਗ ਨਾਲੋਂ ਮਜ਼ਬੂਤ ਹੈ (c) ਦੋਹਾਂ ਦੀ ਤਾਕਤ ਇੱਕੋ ਜਿਹੀ ਹੈ (d) ਡਾਟਾ ਤੋਂ ਨਿਰਨਾ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ
--	--

54. The relative displacement between the floors above and/or below the storey under consideration is termed as

- (a) soft storey
- (b) storey drift
- (c) weak storey
- (d) displacement

55. What will be the ratio of Young's modulus to the modulus of rigidity of a material having Poisson's ratio 0.25?

- (a) 3.75
- (b) 3.00
- (c) 1.5
- (d) 2.5

56. Tensile stresses of 60 kN/m^2 and 50 kN/m^2 are acting at right angles to each other on a piece of material. Find the resultant stress on a plane, the normal of which makes an angle of 45° with 60 kN/m^2 .

- (a) 55.23 kN/m^2
- (b) 55 kN/m^2
- (c) 45 kN/m^2
- (d) 5 kN/m^2

54. ਵਿਚਾਰ ਅਧੀਨ ਮੰਜ਼ਿਲ ਦੇ ਉੱਪਰ ਜਾਂ ਹੇਠਾਂ, ਮੰਜ਼ਿਲਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਸਾਪੇਖਿਕ ਵਿਸਥਾਪਨ ਨੂੰ _____ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

- (a) ਨਰਮ ਮੰਜ਼ਿਲਾ
- (b) ਮੰਜ਼ਿਲ ਦਾ ਵਹਾਅ
- (c) ਕਮਜ਼ੋਰ ਮੰਜ਼ਿਲਾ
- (d) ਵਿਸਥਾਪਨ

55. ਪਿਸ਼ੋਨ ਦੇ 0.25 ਅਨੁਪਾਤ ਵਾਲੀ ਸਮਗਰੀ ਦੀ ਕੋਰਤਾ ਦੇ ਮਾਡਿਊਲਸ ਨਾਲ ਯੰਗ ਮਾਡਿਊਲਸ ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ?

- (a) 3.75
- (b) 3.00
- (c) 1.5
- (d) 2.5

56. 60 kN/m^2 ਅਤੇ 50 kN/m^2 ਦੇ ਲਚੀਲੇ ਤਣਾਅ ਸਮਗਰੀ ਦੇ ਟੁਕੜੇ 'ਤੇ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦੇ ਸਮ ਕੋਣਾਂ 'ਤੇ ਕੰਮ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ। ਇੱਕ plane 'ਤੇ resultant ਤਣਾਅ ਲੱਭੋ, ਜਿਸ ਦਾ ਸਾਧਾਰਨ ਕੋਣ 45° , 60 kN/m^2 ਨਾਲ ਬਣਦਾ ਹੈ।

- (a) 55.23 kN/m^2
- (b) 55 kN/m^2
- (c) 45 kN/m^2
- (d) 5 kN/m^2

57. For a material, Young's modulus is given as 1.2×10^5 and Poisson's ratio as $1/4$. Calculate the bulk modulus.

- (a) 0.7×10^5
- (b) 0.8×10^5
- (c) 0.2×10^5
- (d) None of the above

58. Compute the maximum deflection at free end of a cantilever beam subjected to udl for entire span of l metres.

- (a) $wl^4/8EI$
- (b) $wl^4/4EI$
- (c) $wl^3/8EI$
- (d) $wl^2/6EI$

59. Internal bending moment generated in a three-hinged arch is always

- (a) 0
- (b) infinite
- (c) varies
- (d) non-zero value but remains constant

60. What is the degree of indeterminacy of a two-hinged arch?

- (a) 1
- (b) 2
- (c) 3
- (d) 4

57. ਇੱਕ ਸਮਗਰੀ ਲਈ, ਯੰਗ ਮਾਡਿਊਲਸ ਨੂੰ 1.2×10^5 ਅਤੇ ਪਿਜ਼ੋਨ ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ $1/4$ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਬਲਕ ਮਾਡਿਊਲਸ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰੋ।

- (a) 0.7×10^5
- (b) 0.8×10^5
- (c) 0.2×10^5
- (d) ਉੱਪਰ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਵੀ ਨਹੀਂ

58. l ਮੀਟਰ ਦੇ ਪੂਰੇ ਸਪੇਨ ਲਈ udl ਦੇ ਅਧੀਨ ਇੱਕ ਕੰਟੀਲੀਵਰ ਬੀਮ ਦੇ ਮੁਕਤ ਸਿਰੇ 'ਤੇ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਡਿਫਲੈਕਸ਼ਨ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰੋ।

- (a) $wl^4/8EI$
- (b) $wl^4/4EI$
- (c) $wl^3/8EI$
- (d) $wl^2/6EI$

59. ਤਿੰਨ ਹਿੰਜ ਆਰਚ ਵਿੱਚ ਉਤਪੰਨ ਅੰਦਰੂਨੀ ਝੁਕਣ ਵਾਲਾ ਮੋਮੈਂਟ ਹਮੇਸ਼ਾ _____ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

- (a) 0
- (b) ਅਨੰਤ
- (c) ਬਦਲਦਾ ਹੈ
- (d) ਗ਼ੈਰ-ਜ਼ੀਰੋ ਮੁੱਲ ਪਰ ਸਥਿਰ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ

60. ਦੋ ਹਿੰਜ ਆਰਚ ਦੀ ਅਨਿਸ਼ਚਿਤਤਾ ਦੀ ਡਿਗਰੀ ਕੀ ਹੈ?

- (a) 1
- (b) 2
- (c) 3
- (d) 4

61. If force polygon is closed and funicular polygon is not closed then resultant will be (a) single force (b) couple (c) Both (a) and (b) (d) zero 62. In a closed helical spring subjected to an axial load, other quantities remaining same, if the wire diameter is doubled and mean radius of the coil is also doubled, then the stiffness of spring when compared to original one, will become (a) twice (b) four times (c) eight times (d) sixteen times 63. What is the Rankine's constant for cast iron? (a) $1/2000$ (b) $1/2400$ (c) $1/1600$ (d) $1/1800$ 64. The point of contra-flexure in a beam is a point on beam where (a) deflection changes sign (b) radius of curvature changes sign (c) bending moment changes sign (d) Both (b) and (c)	61. ਜੇਕਰ ਫੋਰਸ ਪੌਲੀਗੌਨ ਬੰਦ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਊਨੀਕੂਲਰ ਪੌਲੀਗੌਨ ਬੰਦ ਨਹੀਂ ਹੈ ਤਾਂ ਨਤੀਜਾ _____ ਹੋਵੇਗਾ। (a) ਇੱਕ ਬਲ (b) ਜੋੜਾ (c) ਦੋਵੇਂ (a) ਅਤੇ (b) (d) ਜ਼ੀਰੋ 62. ਇੱਕ ਧੁਰੀ ਲੋਡ ਦੇ ਅਧੀਨ ਇੱਕ ਬੰਦ ਹੈਲੀਕਲ ਸਪਰਿੰਗ ਵਿੱਚ, ਬਾਕੀ ਮਾਤਰਾਵਾਂ ਇੱਕੋ ਜਿਹੀਆਂ ਰਹਿੰਦੀਆਂ ਹਨ, ਜੇਕਰ ਤਾਰ ਦੇ ਵਿਆਸ ਨੂੰ ਦੁੱਗਣਾ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਭਾਵ ਕੋਇਲ ਦੇ ਘੇਰੇ ਨੂੰ ਵੀ ਦੁੱਗਣਾ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਮੂਲ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਿੱਚ ਸਪਰਿੰਗ ਦੀ ਕਠੋਰਤਾ _____ ਬਣ ਜਾਵੇਗੀ। (a) ਦੋ ਵਾਰ (b) ਚਾਰ ਵਾਰ (c) ਅੱਠ ਵਾਰ (d) ਸੋਲ੍ਹਾਂ ਵਾਰ 63. ਕੱਚੇ (ਢਲਵੇਂ) ਲੋਹੇ ਲਈ ਰੈਂਕਾਈਨ ਦਾ ਸਥਿਰਤਾ ਕੀ ਹੈ? (a) $1/2000$ (b) $1/2400$ (c) $1/1600$ (d) $1/1800$ 64. ਇੱਕ ਬੀਮ ਵਿੱਚ ਕੰਟਰਾ-ਫਲੈਕਸਚਰ ਦਾ ਬਿੰਦੂ ਬੀਮ ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿੱਥੇ (a) ਪਰਿਵਰਤਨ ਚਿੰਨ੍ਹ ਬਦਲਦਾ ਹੈ (b) ਵਕਰਤਾ ਦਾ ਘੇਰਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਬਦਲਦਾ ਹੈ (c) ਝੁਕਣ ਵਾਲਾ ਪਲ ਚਿੰਨ੍ਹ ਬਦਲਦਾ ਹੈ (d) ਦੋਵੇਂ (b) ਅਤੇ (c)
--	--

65. Identify the **incorrect** statement according to the hinged arches.

- (a) Three-hinged arch is a statically determinate structure
- (b) To analyze three-hinged arch, equilibrium equations are sufficient
- (c) For three-hinged parabolic arch subjected to u.d.l. over the entire span, the bending moment is constant throughout the span
- (d) For two-hinged parabolic arch subjected to u.d.l. over the entire span, the bending moment is zero throughout the span

66. Rise in temperature of members in statically determinate trusses causes

- (a) secondary forces
- (b) compression
- (c) reaction
- (d) no forces

67. The effect of structural disturbance on permeability is more in

- (a) fine grained soil
- (b) coarse grained soil
- (c) clay soil
- (d) All of the above

65. ਹਿੰਜ ਆਰਚ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਗਲਤ ਕਥਨ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ :

- (a) ਤਿੰਨ ਹਿੰਜ ਆਰਚ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਤੌਰ 'ਤੇ ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਬਣਤਰ ਹੈ
- (b) ਤਿੰਨ ਹਿੰਜ ਆਰਚ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਨ ਲਈ, ਸੰਤੁਲਨ ਸਮੀਕਰਨ ਕਾਫੀ ਹਨ
- (c) ਪੂਰੇ ਸਪੈਨ ਉੱਤੇ u.d.l. ਦੇ ਅਧੀਨ ਤਿੰਨ ਹਿੰਜ ਪੈਰਾਬੋਲਿਕ ਆਰਚ ਲਈ, ਝੁਕਣ ਦਾ ਪਲ ਪੂਰੇ ਸਪੈਨ ਵਿੱਚ ਸਥਿਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ
- (d) ਪੂਰੇ ਸਪੈਨ ਉੱਤੇ u.d.l. ਦੇ ਅਧੀਨ ਦੋ ਹਿੰਜ ਪੈਰਾਬੋਲਿਕ ਆਰਚ ਲਈ, ਪੂਰੇ ਸਪੈਨ ਵਿੱਚ ਝੁਕਣ ਦਾ ਪਲ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ

66. ਸਥਿਰ ਤੌਰ 'ਤੇ ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਟਰਸ ਦੇ ਕਾਰਨਾਂ ਵਿੱਚ ਮੈਂਬਰਾਂ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ

- (a) ਸੈਕੰਡਰੀ ਬਲ
- (b) ਕੰਪ੍ਰੈਸ਼ਨ
- (c) ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ
- (d) ਕੋਈ ਬਲ ਨਹੀਂ

67. ਸੰਰਚਨਾਤਮਕ ਗੜਬੜ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪਾਰਮੇਏਬਿਲਟੀ 'ਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ _____ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

- (a) ਬਰੀਕ ਦਾਣੇ ਵਾਲੀ ਮਿੱਟੀ
- (b) ਮੋਟੇ ਦਾਣੇ ਵਾਲੀ ਮਿੱਟੀ
- (c) ਚੀਕਣੀ ਮਿੱਟੀ
- (d) ਜ਼ਿਕਰ ਕੀਤੇ ਸਾਰੇ

68. A fully prestressed member is one in which

- (a) tensile stresses and cracking are permitted under service load
- (b) no tensile stresses are permitted under service load
- (c) mild steel is used in addition of prestressing steel
- (d) tensile stresses are permitted but not cracking at service loads

69. Prestressed concrete is more desirable in case of

- (a) columns
- (b) beams
- (c) ties
- (d) panel

70. Side face reinforcement in the beam subjected to torsion shall be provided when the cross-sectional dimension of the member exceeds

- (a) 300 mm
- (b) 450 mm
- (c) 600 mm
- (d) 750 mm

71. The limiting value of the neutral axis depth in a beam reinforced with Fe 415 grade steel is

- (a) 0.43d
- (b) 0.46d
- (c) 0.48d
- (d) 0.53d

68. ਇੱਕ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪ੍ਰੀ-ਸਟਰੈੱਸਡ ਮੈਂਬਰ ਉਹ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ____।

- (a) ਸਰਵਿਸ ਲੋਡ ਦੇ ਅਧੀਨ ਤਣਾਅ ਅਤੇ ਕਰੈਕਿੰਗ ਦੀ ਆਗਿਆ ਹੈ
- (b) ਸਰਵਿਸ ਲੋਡ ਦੇ ਅਧੀਨ ਕਿਸੇ ਵੀ ਲਚੀਲੇ ਤਣਾਅ ਦੀ ਇਜਾਜ਼ਤ ਨਹੀਂ ਹੈ
- (c) ਪ੍ਰੀਸਟਰੈਸਿੰਗ ਸਟੀਲ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹਲਕੇ ਸਟੀਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ
- (d) ਤਣਾਅ ਵਾਲੇ ਤਣਾਅ ਦੀ ਇਜਾਜ਼ਤ ਹੈ ਪਰ ਸਰਵਿਸ ਲੋਡ 'ਤੇ ਕ੍ਰੈਕਿੰਗ ਨਹੀਂ ਹੈ

69. ਪ੍ਰੀਸਟਰੈੱਸਡ ਕੰਕਰੀਟ ____ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਜ਼ਿਆਦਾ ਫ਼ਾਇਦੇਮੰਦ ਹੈ।

- (a) ਕਾਲਮ
- (b) ਬੀਮ
- (c) ਟਾਈ
- (d) ਪੈਨਲ

70. ਟੋਰਸ਼ਨ ਦੇ ਅਧੀਨ ਬੀਮ ਵਿੱਚ ਸਾਈਡ ਫੇਸ ਦੀ ਮਜ਼ਬੂਤੀ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤੀ ਜਾਵੇਗੀ ਜਦੋਂ ਮੈਂਬਰ ਦਾ ਕਰਾਸ-ਸੈਕਸ਼ਨਲ ਮਾਪ ਵੱਧ ਜਾਂਦਾ ਹੈ

- (a) 300 mm
- (b) 450 mm
- (c) 600 mm
- (d) 750 mm

71. Fe 415 ਗ੍ਰੇਡ ਸਟੀਲ ਨਾਲ ਮਜ਼ਬੂਤ ਬੀਮ ਵਿੱਚ ਨਿਰਪੱਖ ਧੁਰੇ ਦੀ ਡੂੰਘਾਈ ਦਾ ਸੀਮਤ ਮੁੱਲ ____ ਹੈ।

- (a) 0.43 d
- (b) 0.46 d
- (c) 0.48 d
- (d) 0.53 d

72. The short-term deflection is calculated using (a) MI of cracked section (b) gross MI (c) effective MI (d) None of the above 73. In limit state approach, span/depth ratio primarily controls (a) collapse (b) cracking (c) deflection (d) durability 74. The minimum thickness of RCC slab shall be (a) 100 mm (b) 125 mm (c) 150 mm (d) 80 mm 75. The strength of the weld material should be (a) greater than the strength of parent body (b) less than the strength of parent body (c) equal to the strength of parent body (d) None of the above	72. ਥੋੜ੍ਹੇ ਸਮੇਂ ਦੇ ਡਿਫਲੈਕਸ਼ਨ ਦੀ ਗਣਨਾ _____ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। (a) ਕਰੈਕਡ ਸੈਕਸ਼ਨ ਦਾ MI (b) ਕੁੱਲ MI (c) ਪ੍ਰਭਾਵੀ MI (d) ਉਪਰ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਵੀ ਨਹੀਂ 73. ਲਿਮਿਟ ਸਟੇਟ ਅਪਰੋਚ ਵਿੱਚ, ਸਪੈਨ/ਡੂੰਘਾਈ ਅਨੁਪਾਤ ਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ _____ ਨਿਯੰਤਰਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ। (a) ਢਹਿ (b) ਕਰੈਕਿੰਗ (c) ਡਿਫਲੈਕਸ਼ਨ (d) ਟਿਕਾਊਪਣ 74. RCC ਸਲੈਬ ਦੀ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਮੋਟਾਈ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ (a) 100 ਮਿਲੀਮੀਟਰ (b) 125 ਮਿਲੀਮੀਟਰ (c) 150 ਮਿਲੀਮੀਟਰ (d) 80 ਮਿਲੀਮੀਟਰ 75. ਵੇਲਡ ਸਮਗਰੀ ਦੀ ਤਾਕਤ _____ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। (a) ਮੁੱਖ ਹਿੱਸੇ ਦੀ ਤਾਕਤ ਤੋਂ ਵੱਧ (b) ਮੁੱਖ ਹਿੱਸੇ ਦੀ ਤਾਕਤ ਤੋਂ ਘੱਟ (c) ਮੁੱਖ ਹਿੱਸੇ ਦੀ ਤਾਕਤ ਦੇ ਬਰਾਬਰ (d) ਉਪਰ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਵੀ ਨਹੀਂ
--	---

76. Web splices in plate girders shall be preferably placed at the location of

- (a) maximum moment
- (b) minimum moment
- (c) maximum shear
- (d) minimum shear

77. The approximate value of ratio between direct tensile strength and modulus of rupture is

- (a) 0.25
- (b) 0.50
- (c) 0.60
- (d) 0.80

78. The maximum height of a building located at a distance of greater than 8 km from an international airport should be

- (a) 100 m
- (b) 150 m
- (c) 200 m
- (d) 300 m

79. Asphalt is a/an

- (a) pure bitumen
- (b) impure bitumen
- (c) mixture of bitumen and inert material
- (d) by-product of bitumen

76. ਪਲੇਟ ਗਰਡਰਾਂ ਵਿੱਚ ਵੈਬ ਸਪਲਾਇਸਾਂ ਨੂੰ ਤਰਜੀਹੀ ਤੌਰ 'ਤੇ _____ ਦੇ ਸਥਾਨ 'ਤੇ ਰੱਖਿਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

- (a) ਅਧਿਕਤਮ ਪਲ
- (b) ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਪਲ
- (c) ਅਧਿਕਤਮ ਸ਼ੀਅਰ
- (d) ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਸ਼ੀਅਰ

77. ਸਿੱਧੀ ਤਣਾਤਮਕ ਤਾਕਤ ਅਤੇ ਲਚੀਲੇ ਮਾਡਿਊਲਸ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਅਨੁਪਾਤ ਦਾ ਅਨੁਮਾਨਿਤ ਮੁੱਲ _____ ਹੈ।

- (a) 0.25
- (b) 0.50
- (c) 0.60
- (d) 0.80

78. ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਹਵਾਈ ਅੱਡੇ ਤੋਂ 8 ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਤੋਂ ਵੱਧ ਦੀ ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਸਥਿਤ ਇਮਾਰਤ ਦੀ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਉਚਾਈ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ

- (a) 100 ਮੀ.
- (b) 150 ਮੀ.
- (c) 200 ਮੀ.
- (d) 300 ਮੀ.

79. ਅਸਫਾਲਟ ਇੱਕ _____ ਹੈ।

- (a) ਸ਼ੁੱਧ ਬਿਟੂਮਿਨ
- (b) ਅਸ਼ੁੱਧ ਬਿਟੂਮਿਨ
- (c) ਬਿਟੂਮੇਨ ਅਤੇ ਅਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਸਮਗਰੀ ਦਾ ਮਿਸ਼ਰਨ
- (d) ਬਿਟੂਮੇਨ ਦਾ ਸਹਿ-ਉਤਪਾਦ

80. Which of the following is generally used as thinner in oil paints? (a) Linseed oil (b) Turpentine (c) Alcohol (d) Water 81. Stucco paint is used to coat (a) external concrete surfaces (b) interior surfaces not exposed to weather (c) woodwork (d) brick wall 82. The addition of pozzolana to Portland cement causes (a) increase in shrinkage (b) reduction in bleeding (c) reduction in permeability (d) All of the above 83. A dry soil has a mass specific gravity of 1.40. If the specific gravity of solids is 2.8, then the void ratio will be (a) 0.5 (b) 1.0 (c) 1.5 (d) 2.0	80. ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਤੇਲ ਪੇਂਟ ਵਿੱਚ ਥਿਨਰ ਵਜੋਂ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ? (a) ਅਲਸੀ ਦਾ ਤੇਲ (b) ਟਰਪੇਨਟਾਈਨ (c) ਅਲਕੋਹਲ (d) ਪਾਣੀ 81. ਸਟੂਕੋ ਪੇਂਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਿਸ ਨੂੰ ਕੋਟ ਕਰਨ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ? (a) ਬਾਹਰੀ ਕੰਕਰੀਟ ਸਤਹ (b) ਅੰਦਰੂਨੀ ਸਤਹ ਜੋ ਮੌਸਮ ਦੇ ਸੰਪਰਕ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਹੈ (c) ਲੱਕੜ ਦਾ ਕੰਮ (d) ਇੱਟ ਦੀ ਕੰਧ 82. ਪੋਜ਼ੋਲਾਨਾ ਨੂੰ ਪੋਰਟਲੈਂਡ ਸੀਮੈਂਟ ਵਿੱਚ ਜੋੜਨ ਨਾਲ _____ ਬਣਦਾ ਹੈ। (a) ਸੁੰਗੜਨ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ (b) ਬਲੀਡਿੰਗ ਵਿੱਚ ਕਮੀ (c) ਪਾਰਮੇਏਬਿਲਟੀ ਵਿੱਚ ਕਮੀ (d) ਉਪਰੋਕਤ ਸਾਰੇ 83. ਇੱਕ ਸੁੱਕੀ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ 1.40 ਦੀ ਮਾਸ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਗੁਰੂਤਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਠੋਸ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਗੁਰੂਤਾ 2.8 ਹੈ, ਤਾਂ ਵਿਅਰਥ/ਖਾਲੀ ਅਨੁਪਾਤ _____ ਹੋਵੇਗਾ। (a) 0.5 (b) 1.0 (c) 1.5 (d) 2.0
---	---

84. The total settlement of a compressive soil stratum 2 m deep and having a coefficient of volume compressibility of $0.04 \text{ cm}^2/\text{kg}$ under a pressure increment of 3 kg/cm^2 will be

- (a) 12 cm
- (b) 24 cm
- (c) 36 cm
- (d) 48 cm

85. For water flowing above an impervious, infinite, horizontal plane, the net flow is

- (a) Casagrande
- (b) Kozney
- (c) Forchheimer
- (d) Darcy

86. A concentrated load 100 tn acts vertically at a point on the soil surface. If the Boussinesq's equation is applied for computation of stress then the ratio of vertical stresses at the depths of 2 m and 3 m respectively below the point of application of load will be

- (a) 0.33
- (b) 0.67
- (c) 1.5
- (d) 2.22

84. 3 kg/cm^2 ਦੇ ਦਬਾਅ ਦੇ ਵਾਧੇ ਦੇ ਤਹਿਤ 2 m ਡੂੰਘੀ ਅਤੇ $0.04 \text{ cm}^2/\text{kg}$ ਦੀ ਕਮਪਰੈਸਿਬਿਲਿਟੀ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਪੱਧਰ ਦਾ ਕੁੱਲ ਬੰਦੋਬਸਤ _____ ਹੋਵੇਗਾ।

- (a) 12 cm
- (b) 24 cm
- (c) 36 cm
- (d) 48 cm

85. ਇੱਕ ਅਭੇਦ, ਅਨੰਤ, ਖਤਿਜੀ ਸਮਥੇਤਰ ਦੇ ਉੱਪਰ ਵਹਿ ਰਹੇ ਪਾਣੀ ਲਈ, ਸ਼ੁੱਧ ਪ੍ਰਵਾਹ _____ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।

- (a) ਕੈਸਾਗਰਾਂਡੇ
- (b) ਕੋਜ਼ਨੀ
- (c) ਫੋਰਚਾਈਮਰ
- (d) ਡਾਰਸੀ

86. ਇੱਕ ਕੇਂਦਰਿਤ ਲੋਡ 100 ਟਨ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਲੰਬਕਾਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਬੋਨਸੀਨੇਸਕ ਦੀ ਇਕੁਏਸ਼ਨ ਤਣਾਅ ਦੇ ਮਾਪ ਲਈ ਲਗਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਲੋਡ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਦੇ ਬਿੰਦੂ ਤੋਂ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 2 ਮੀਟਰ ਅਤੇ 3 ਮੀਟਰ ਦੀ ਡੂੰਘਾਈ 'ਤੇ ਲੰਬਕਾਰੀ ਤਣਾਅ ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ _____ ਹੋਵੇਗਾ।

- (a) 0.33
- (b) 0.67
- (c) 1.5
- (d) 2.22

87. The compaction energy used for standard proctor test is

- (a) 595 kJ/m³
- (b) 300 kJ/m³
- (c) 6065 kJ/m³
- (d) 1000 kJ/m³

88. A pressure increase of 100 N/cm² increases the density of water of 0.1%. The bulk modulus of elasticity of water will be

- (a) 100 GN/m²
- (b) 10 GN/m²
- (c) 1 GN/m²
- (d) 0.1 GN/m²

89. A body weighs 200 N in air and was found to weigh 150 N when fully submerged in water. The specific gravity of the body is

- (a) 2.5
- (b) 1.25
- (c) 4
- (d) 5

90. A tank containing water has two identical orifices at depths 16 cm and 25 cm below the free surface of water. The ratio of discharge through these orifices is

- (a) 1 : 2
- (b) 2 : 3
- (c) 3 : 4
- (d) 4 : 5

87. ਮਿਆਰੀ ਪ੍ਰੋਕਟਰ ਟੈਸਟ ਲਈ ਵਰਤੀ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਕੰਪੈਕਸ਼ਨ ਊਰਜਾ _____ ਹੈ।

- (a) 595 kJ/m³
- (b) 300 kJ/m³
- (c) 6065 kJ/m³
- (d) 1000 kJ/m³

88. 100 N/cm² ਦਾ ਦਬਾਅ ਵਧਣ ਨਾਲ ਪਾਣੀ ਦੀ ਘਣਤਾ 0.1% ਵਧ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਪਾਣੀ ਦੀ ਲਚਕਤਾ ਦਾ ਬਲਕ ਮਾਡਿਊਲਸ _____ ਹੋਵੇਗਾ।

- (a) 100 GN/m²
- (b) 10 GN/m²
- (c) 1 GN/m²
- (d) 0.1 GN/m²

89. ਇੱਕ ਸਰੀਰ ਦਾ ਭਾਰ ਹਵਾ ਵਿੱਚ 200 N ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਡੁੱਬਣ 'ਤੇ ਉਸ ਦਾ ਭਾਰ 150 N ਪਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਸਰੀਰ ਦੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਗੁਰੂਤਾ _____ ਹੈ।

- (a) 2.5
- (b) 1.25
- (c) 4
- (d) 5

90. ਪਾਣੀ ਵਾਲੀ ਟੈਂਕ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦੀ ਖਾਲੀ ਸਤ੍ਹਾ ਤੋਂ 16 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਅਤੇ 25 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੀ ਡੂੰਘਾਈ 'ਤੇ ਦੋ ਇੱਕੋ ਜਿਹੇ ਛੇਦ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਛੇਦਾਂ ਦੁਆਰਾ ਛੱਡੇ ਗਏ ਪਾਣੀ ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ _____ ਹੈ।

- (a) 1 : 2
- (b) 2 : 3
- (c) 3 : 4
- (d) 4 : 5

91. The ratio of pressure intensities inside a liquid jet, a droplet and a soap bubble having same internal radius and equal surface tension will be (a) 1 : 2 : 4 (b) 2 : 1 : 4 (c) 4 : 2 : 1 (d) 1 : 4 : 2	91. ਇੱਕ ਤਰਲ ਜੈੱਟ, ਇੱਕ ਬੂੰਦ ਅਤੇ ਇੱਕ ਸਾਬਣ ਦੇ ਬੁਲਬੁਲੇ ਦੇ ਅੰਦਰ ਦਬਾਅ ਦੀ ਤੀਬਰਤਾ ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ ਸਮਾਨ ਅੰਦਰੂਨੀ ਘੇਰੇ ਅਤੇ ਬਰਾਬਰ ਸਤਹ ਤਣਾਅ ਨਾਲ _____ ਹੋਵੇਗਾ। (a) 1 : 2 : 4 (b) 2 : 1 : 4 (c) 4 : 2 : 1 (d) 1 : 4 : 2
92. A model of reservoir is emptied in 10 minutes. If the model scale is 1 : 36, the time taken by the prototype to empty itself would be (a) 360 min (b) 3600 min (c) 800 min (d) 60 min	92. ਜਲ ਭੰਡਾਰ ਦਾ ਇੱਕ ਮਾਡਲ 10 min. ਵਿੱਚ ਖਾਲੀ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਮਾਡਲ ਦਾ ਪੈਮਾਨਾ 1 : 36 ਹੈ, ਤਾਂ ਪ੍ਰੋਟੋਟਾਈਪ ਦੁਆਰਾ ਆਪਣੇ ਅਪ ਨੂੰ ਖਾਲੀ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਲੱਗਣ ਵਾਲਾ ਸਮਾਂ _____ ਹੋਵੇਗਾ। (a) 360 min (b) 3600 min (c) 800 min (d) 60 min
93. The alternate depths at a section in a rectangular channel is 0.5 m and 1.0 m respectively. The head loss in hydraulic jump in metres is (a) 1/2 (b) 1/8 (c) 1/16 (d) 1/32	93. ਇੱਕ ਆਇਤਾਕਾਰ ਚੈਨਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਭਾਗ ਵਿੱਚ ਵਿਕਲਪਿਕ ਡੂੰਘਾਈ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 0.5 ਮੀਟਰ ਅਤੇ 1.0 ਮੀਟਰ ਹੈ। ਮੀਟਰਾਂ ਵਿੱਚ ਹਾਈਡ੍ਰੌਲਿਕ ਜੰਪ ਵਿੱਚ ਹੈਡ ਲੋਸ _____ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (a) 1/2 (b) 1/8 (c) 1/16 (d) 1/32

94. If in a supercritical flow in a horizontal rectangular channel Froude's number is 1.732 and depth of flow is 1.50 m, then the depth of flow after it undergoes a hydraulic jump will be

- (a) 2.0 m
- (b) 2.5 m
- (c) 3.0 m
- (d) 3.5 m

95. A Francis turbine develops 0.4 megawatt power under a head of 16 m and at a speed of 100 r.p.m. Then the specific speed of the turbine will be

- (a) 116 r.p.m.
- (b) 64 r.p.m.
- (c) 125 r.p.m.
- (d) 62.5 r.p.m.

96. The type of cross-drainage work in which highest flood level of the drain is much below the bottom of canal trough is called to

- (a) syphon aqueduct
- (b) aqueduct
- (c) syphon
- (d) superpassage

94. ਇੱਕ ਹਰੀਜ਼ੋਂਟਲ ਆਇਤਾਕਾਰ ਚੈਨਲ ਵਿੱਚ, ਇੱਕ ਸੁਪਰ ਕ੍ਰੀਟੀਕਲ ਵਹਾਅ ਵਿੱਚ ਫ੍ਰਾਊਡ ਦੀ ਸੰਖਿਆ 1.732 ਹੈ ਅਤੇ ਵਹਾਅ ਦੀ ਡੂੰਘਾਈ 1.50 m ਹੈ। ਫਿਰ ਹਾਈਡ੍ਰੌਲਿਕ ਜੰਪ ਤੋਂ ਲੰਘਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਵਹਾਅ ਦੀ ਡੂੰਘਾਈ _____ ਹੋਵੇਗੀ।

- (a) 2.0 m
- (b) 2.5 m
- (c) 3.0 m
- (d) 4.5 m

95. ਇੱਕ ਫ੍ਰਾਂਸਿਸ ਟਰਬਾਈਨ 16 ਮੀਟਰ ਦੇ ਹੈਡ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਅਤੇ 100 r.p.m. ਦੀ ਰਫਤਾਰ ਨਾਲ 0.4 ਮੈਗਾ ਵਾਟ ਪਾਵਰ ਵਿਕਸਿਤ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਫਿਰ ਟਰਬਾਈਨ ਦੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਸਪੀਡ _____ ਹੋਵੇਗੀ।

- (a) 116 r.p.m.
- (b) 64 r.p.m.
- (c) 125 r.p.m.
- (d) 62.5 r.p.m.

96. ਕਰਾਸ-ਡਰੇਨੇਜ ਕਾਰਜ ਦੀ ਕਿਸਮ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਡਰੇਨ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਉੱਚਾ ਹੜ੍ਹ ਦਾ ਪੱਧਰ ਨਹਿਰੀ ਟੋਏ ਦੇ ਤਲ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਹੇਠਾਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, _____ ਕਹਾਉਂਦਾ ਹੈ।

- (a) ਸਾਈਫਨ ਐਕਵੇਡਕਟ
- (b) ਐਕਵੇਡਕਟ
- (c) ਸਾਈਫਨ
- (d) ਸੁਪਰ ਪਾਸੇਜ

97. For a catchment with an area 600 km^2, the equilibrium discharge on an S curve obtained from a 6-hour unit hydrograph summation is ____ m^3/s. (a) 500 (b) 1200 (c) 300 (d) 277.8 98. The drawdown, corresponding to a steady discharge, is observed at a number of wells in (a) pumping out test (b) pumping in test (c) constant head permeability test (d) falling head permeability test 99. The soil to be protected by protective filter is known as (a) pervious materials (b) protective materials (c) base materials (d) porous materials 100. The load per unit length of rail required to produce a unit depression in the track is known as (a) tractive effort (b) handling capacity (c) track capacity (d) track modulus	97. 600 km^2 ਖੇਤਰ ਦੇ ਇੱਕ ਕੈਚਮੈਂਟ ਲਈ 6-ਘੰਟੇ ਦੀ ਇਕਾਈ ਹਾਈਡਰੋਗ੍ਰਾਫ਼ ਸਮੀਕਰਨ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਇੱਕ S ਕਰਵ 'ਤੇ ਸੰਤੁਲਨ ਡਿਸਚਾਰਜ ____ m^3/s ਹੈ। (a) 500 (b) 1200 (c) 300 (d) 277.8 98. ਡ੍ਰਾਡਾਊਨ, ਸਥਿਰ ਡਿਸਚਾਰਜ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰੀ, ਕਈ ਖੂਹਾਂ 'ਤੇ ____ 'ਤੇ ਦੇਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। (a) ਪੰਪਿੰਗ ਆਊਟ ਟੈਸਟ (b) ਪੰਪਿੰਗ ਇਨ ਟੈਸਟ (c) ਨਿਰੰਤਰ ਹੈਡ ਪਰਮੀਅਬਿਲਿਟੀ ਟੈਸਟ (d) ਫਾਲਿੰਗ ਹੈਡ ਪਰਮੀਅਬਿਲਿਟੀ ਟੈਸਟ 99. ਸੁਰੱਖਿਆ ਫਿਲਟਰ ਦੁਆਰਾ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਕੀਤੀ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਮਿੱਟੀ ਨੂੰ ____ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। (a) ਪਰਿਵਰਤਨਸ਼ੀਲ ਸਮਗਰੀ (b) ਸੁਰੱਖਿਆਤਮਕ ਸਮਗਰੀ (c) ਅਧਾਰ ਸਮਗਰੀ (d) ਪੋਰਸ ਸਮਗਰੀ 100. ਟ੍ਰੈਕ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਯੂਨਿਟ ਡਿਪਰੈਸ਼ਨ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੀ ਰੇਲ ਦੀ ਪ੍ਰਤੀ ਯੂਨਿਟ ਲੰਬਾਈ ਦੇ ਲੋਡ ਨੂੰ ____ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। (a) ਟ੍ਰੈਕਟਿਵ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ (b) ਹੈਂਡਲਿੰਗ ਸਮਰੱਥਾ (c) ਟਰੈਕ ਸਮਰੱਥਾ (d) ਟਰੈਕ ਮਾਡਿਊਲਸ
--	---

101. The type of signal commonly used in station yards for shunting purposes of rail coaches is (a) routing signal (b) calling on signal (c) co-acting signal (d) disc signal	101. ਰੇਲ ਡੱਬਿਆਂ ਦੇ ਸ਼ੰਟਿੰਗ ਉਦੇਸ਼ਾਂ ਲਈ ਸਟੇਸ਼ਨ ਯਾਰਡਾਂ ਵਿੱਚ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਸਿਗਨਲ ਦੀ ਕਿਸਮ _____ ਹੈ। (a) ਰੂਟਿੰਗ ਸਿਗਨਲ (b) ਕਾਲਿੰਗ ਆਨ ਸਿਗਨਲ (c) ਕੋ-ਐਕਟਿੰਗ ਸਿਗਨਲ (d) ਡਿਸਕ ਸਿਗਨਲ
102. A survey line joining subsidiary stations to the main line is called as (a) secondary base line (b) subsidiary line (c) check line (d) tie line	102. ਇੱਕ ਸਰਵੇ ਲਾਈਨ ਸਹਾਇਕ ਸਟੇਸ਼ਨਾਂ ਨੂੰ ਮੁੱਖ ਲਾਈਨ ਨਾਲ ਜੋੜਦੀ ਹੈ, ਇਸ ਨੂੰ _____ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। (a) ਸੈਕੰਡਰੀ ਬੇਸ ਲਾਈਨ (b) ਸਹਾਇਕ ਲਾਈਨ (c) ਚੈੱਕ ਲਾਈਨ (d) ਟਾਈ ਲਾਈਨ
103. The magnetic declination variation at a place due to magnetic storms is called as (a) magnetic variation (b) secular variation (c) irregular variation (d) diurnal variation	103. ਚੁੰਬਕੀ ਡੁਫ਼ਾਨਾਂ ਕਾਰਨ ਕਿਸੇ ਸਥਾਨ 'ਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਗਿਰਾਵਟ ਦੇ ਪਰਿਵਰਤਨ ਨੂੰ _____ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। (a) ਚੁੰਬਕੀ ਪਰਿਵਰਤਨ (b) ਨਿਰਪੱਖ ਪਰਿਵਰਤਨ (c) ਅਨਿਯਮਿਤ ਪਰਿਵਰਤਨ (d) ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਪਰਿਵਰਤਨ
104. If the cross slope of ground is 10%–25% then the type of terrain it will represent is (a) plain (b) rolling (c) mountainous (d) steep	104. ਜੇਕਰ ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਕਰਾਸ ਢਲਾਣ 10%-25% ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਜ਼ਿਸ ਭੂਮੀ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ ਉਹ _____ ਹੈ। (a) ਮੈਦਾਨੀ (b) ਰੋਲਿੰਗ (c) ਪਹਾੜੀ (d) ਸਟੀਪ

105. The design capacity of a highway is represented by its

- (a) basic capacity
- (b) traffic capacity
- (c) practical capacity
- (d) possible capacity

106. The best type of kerb parking considered from the point of maximum number of the vehicle parking along with less destruction through traffic and case in parking is

- (a) 90°
- (b) 60°
- (c) parallel
- (d) 45°

107. S-waves are

- (a) longitudinal
- (b) transverse
- (c) primary
- (d) fastest

108. Which of the following pavement is better for highway lighting?

- (a) Gravel roads
- (b) WBM
- (c) Black top surface
- (d) Cement concrete

105. ਹਾਈਵੇਅ ਦੀ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਸਮਰੱਥਾ ਨੂੰ ਇਸ ਦੀ _____ ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

- (a) ਬੁਨਿਆਦੀ ਸਮਰੱਥਾ
- (b) ਅਵਾਜਾਈ ਸਮਰੱਥਾ
- (c) ਵਿਹਾਰਕ ਸਮਰੱਥਾ
- (d) ਸੰਭਵ ਸਮਰੱਥਾ

106. ਵਾਹਨ ਪਾਰਕਿੰਗ ਦੀ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਟ੍ਰੈਫਿਕ ਅਤੇ ਪਾਰਕਿੰਗ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿਚ ਘੱਟ ਨੁਕਸਾਨ ਦੇ ਬਿੰਦੂ ਤੋਂ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਕਿਸਮ ਦੀ ਕਰਬ ਪਾਰਕਿੰਗ _____ ਹੈ।

- (a) 90°
- (b) 60°
- (c) ਸਮਾਨਾਂਤਰ
- (d) 45°

107. S ਤਰੰਗਾਂ _____ ਹਨ।

- (a) ਲੰਬਕਾਰੀ
- (b) ਟ੍ਰਾਂਸਵਰਸ
- (c) ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ
- (d) ਸਭ ਤੋਂ ਤੇਜ਼

108. ਹਾਈਵੇਅ ਲਾਇਟਿੰਗ ਲਈ ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਫੁੱਟਪਾਥ ਬਿਹਤਰ ਹੈ?

- (a) ਬਜਰੀ ਦੀਆਂ ਸੜਕਾਂ
- (b) WBM
- (c) ਕਾਲੀ ਸਿਖਰ ਦੀ ਸੜ੍ਹਾ
- (d) ਸੀਮਿੰਟ ਕੰਕਰੀਟ

109. What is the width of a pavement of 2-lane National Highway?

- (a) 8.80 m
- (b) 3.00 m
- (c) 3.75 m
- (d) 7.0 m

110. The wind intensity during a calm period in runways should be

- (a) below 4.6 km/hr
- (b) above 5 km/hr
- (c) between 5–10 km/hr
- (d) below 6.4 km/hr

111. Wythe failure is common in

- (a) RCC
- (b) steel
- (c) masonry
- (d) timber

112. Base shear is distributed over height of structure as

- (a) linear
- (b) parabolic
- (c) triangular
- (d) constant

109. 2 ਮਾਰਗੀ ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਰਾਜਮਾਰਗ ਦੇ ਫੁੱਟਪਾਥ ਦੀ ਚੌੜਾਈ ਕਿੰਨੀ ਹੈ?

- (a) 8.80 ਮੀ.
- (b) 3.00 ਮੀ.
- (c) 3.75 ਮੀ.
- (d) 7.0 ਮੀ.

110. ਰਨਵੇਅ 'ਤੇ ਸ਼ਾਂਤ ਸਮੇਂ ਦੌਰਾਨ ਹਵਾ ਦੀ ਤੀਬਰਤਾ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ

- (a) 4.6 ਮੀ. ਪ੍ਰਤੀ ਘੰਟਾ ਤੋਂ ਘੱਟ
- (b) 5 ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਘੰਟਾ ਤੋਂ ਉੱਪਰ
- (c) 5-10 ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਘੰਟਾ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ
- (d) 6.4 ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਘੰਟਾ ਤੋਂ ਘੱਟ

111. ਵਾਈਥ ਅਸਫਲਤਾ _____ ਵਿੱਚ ਆਮ ਹੈ।

- (a) ਆਰ ਸੀ ਸੀ
- (b) ਸਟੀਲ
- (c) ਚਿਣਾਈ
- (d) ਲੰਕੜ

112. ਬੇਸ ਸ਼ੀਅਰ ਨੂੰ ਬਣਤਰ ਦੀ ਉਚਾਈ ਉੱਤੇ ਵੰਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ

- (a) ਰੇਖਿਕ
- (b) ਪੈਰਾਬੋਲਿਕ
- (c) ਤਿਕੋਣੀ
- (d) ਸਥਿਰ

113. Soft storey is developed due to change in (a) shear strength (b) flexural strength (c) compressive strength (d) stiffness	113. _____ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲੀ ਕਾਰਨ ਕਮਜ਼ੋਰ ਮੰਜ਼ਿਲ ਵਿਕਸਿਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। (a) ਸ਼ੀਅਰ ਸਟਰੈਂਥ (b) ਲਚਕੀਲੀ ਸਟਰੈਂਥ (c) ਸੰਕੁਚਿਤ ਸਟਰੈਂਥ (d) ਕੋਰਸਟਾ
114. Tank water irrigation system is common in (a) Madhya Pradesh (b) Uttar Pradesh (c) Himachal Pradesh (d) Andhra Pradesh	114. ਟੈਂਕ ਜਲ ਸਿੰਚਾਈ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਕਿਸ ਵਿੱਚ ਆਮ ਹੈ ? (a) ਮੱਧ ਪ੍ਰਦੇਸ਼ (b) ਉੱਤਰ ਪ੍ਰਦੇਸ਼ (c) ਹਿਮਾਚਲ ਪ੍ਰਦੇਸ਼ (d) ਆਂਧਰਾ ਪ੍ਰਦੇਸ਼
115. Which of the following branch of surveying is used to find the elevations of given points with respect to given or assumed datum? (a) Plane table surveying (b) Traversing (c) Contouring (d) Levelling	115. ਦਿੱਤੇ ਜਾਂ ਮੰਨੇ ਗਏ ਡੈਟਮ ਦੇ ਸੰਬੰਧ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਬਿੰਦੂਆਂ ਦੀ ਉਚਾਈ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਸਰਵੇਖਣ ਦੀ ਹੇਠ ਲਿਖੀ ਸ਼ਾਖਾ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ? (a) ਪਲੇਨ ਟੇਬਲ ਸਰਵੇਖਣ (b) ਟਰੈਵਰਸਿੰਗ (c) ਕੰਟੂਰਿੰਗ (d) ਲੈਵਲਿੰਗ
116. Minimum diameter of transverse reinforcement when the diameter of longitudinal bar in the column is more than 32 mm is (a) 6 mm (b) 8 mm (c) 10 mm (d) 12 mm	116. ਕਾਲਮ ਵਿੱਚ ਲੰਬਕਾਰੀ ਪੱਟੀ ਦਾ ਵਿਆਸ 32 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੋਣ 'ਤੇ ਟ੍ਰਾਂਸਵਰਸ ਰੀਇਨਫੋਰਸਮੈਂਟ ਦਾ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਵਿਆਸ _____ ਹੋਵੇਗਾ। (a) 6 ਮਿਲੀਮੀਟਰ (b) 8 ਮਿਲੀਮੀਟਰ (c) 10 ਮਿਲੀਮੀਟਰ (d) 12 ਮਿਲੀਮੀਟਰ

117. Open ends of lateral ties in column should be bent by (a) 90 degree (b) 135 degree (c) 45 degree (d) 120 degree	117. ਕਾਲਮ ਵਿੱਚ ਪਾਸੇ ਦੇ ਸੰਬੰਧਾਂ ਦੇ ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਸਿਰੇ ਨੂੰ _____ ਝੁਕਿਆ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। (a) 90 ਡਿਗਰੀ (b) 135 ਡਿਗਰੀ (c) 45 ਡਿਗਰੀ (d) 120 ਡਿਗਰੀ
118. Which kind of turbine is a Pelton Wheel turbine? (a) Tangential flow turbine (b) Radial flow turbine (c) Outward flow turbine (d) Inward flow turbine	118. ਪੈਲਟਨ ਵ੍ਹੀਲ ਟਰਬਾਈਨ ਕਿਸ ਕਿਸਮ ਦੀ ਟਰਬਾਈਨ ਹੈ ? (a) ਟੈਂਜੈਂਸ਼ੀਅਲ ਫਲੋ ਟਰਬਾਈਨ (b) ਰੇਡੀਅਲ ਫਲੋ ਟਰਬਾਈਨ (c) ਬਾਹਰੀ ਵਹਾਅ ਟਰਬਾਈਨ (d) ਅੰਦਰ ਵੱਲ ਵਹਾਅ ਟਰਬਾਈਨ
119. Minimum gap between openings in wall should be (a) 1 brick (b) 2 bricks (c) 3 bricks (d) 2.5 bricks	119. ਕੰਧ ਵਿੱਚ ਓਪਨਿੰਗਸ ਦਾ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਅੰਤਰ _____ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। (a) 1 ਇੱਟ (b) 2 ਇੱਟਾਂ (c) 3 ਇੱਟਾਂ (d) 2.5 ਇੱਟਾਂ
120. The legal axle load of the design vehicle used in India is (a) 1.6 tonne (b) 8.2 tonne (c) 16.2 tonne (d) 32.4 tonne	120. ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਵਾਹਨ ਦਾ ਕਨੂੰਨੀ ਐਕਸਲ ਲੋਡ ਕੀ ਹੈ ? (a) 1.6 ਟਨ (b) 8.2 ਟਨ (c) 16.2 ਟਨ (d) 32.4 ਟਨ

SPACE FOR ROUGH WORK
ਮੋਟੇ ਕੰਮ ਲਈ ਜਗ੍ਹਾ

ANSWER KEY OF EXAM HELD ON 20.1.2024

JUNIOR ENGINEER	
QNO	SET A
1	B
2	D
3	B
4	D
5	C
6	A
7	B
8	C
9	A
10	C
11	C
12	A
13	A
14	B
15	B
16	D
17	B
18	A
19	C
20	A
21	B
22	C
23	B
24	C
25	A
26	D
27	C
28	C
29	B
30	C
31	B
32	A
33	B
34	C
35	C
36	A
37	C
38	D
39	A
40	B
41	A
42	C
43	C
44	B

JUNIOR ENGINEER	
QNO	SET B
1	C
2	B
3	C
4	A
5	B
6	D
7	B
8	D
9	C
10	A
11	B
12	C
13	A
14	C
15	C
16	A
17	A
18	B
19	B
20	D
21	B
22	A
23	C
24	A
25	B
26	C
27	D
28	C
29	C
30	B
31	C
32	B
33	A
34	B
35	C
36	B
37	A
38	C
39	D
40	A
41	D
42	D
43	C
44	B

JUNIOR ENGINEER	
QNO	SET C
1	B
2	D
3	B
4	A
5	C
6	A
7	B
8	C
9	B
10	C
11	A
12	B
13	D
14	B
15	D
16	C
17	A
18	B
19	C
20	A
21	C
22	C
23	A
24	A
25	B
26	B
27	C
28	D
29	C
30	C
31	C
32	C
33	B
34	A
35	B
36	D
37	A
38	B
39	A
40	C
41	B
42	D
43	D
44	B

JUNIOR ENGINEER	
QNO	SET D
1	C
2	A
3	C
4	C
5	A
6	A
7	B
8	B
9	D
10	B
11	A
12	C
13	A
14	B
15	C
16	B
17	C
18	A
19	B
20	D
21	B
22	D
23	C
24	A
25	B
26	C
27	B
28	C
29	D
30	C
31	B
32	C
33	C
34	B
35	A
36	D
37	A
38	B
39	A
40	C
41	B
42	A
43	A
44	B

JUNIOR ENGINEER	
QNO	SET A
45	B
46	A
47	B
48	A
49	D
50	A
51	A
52	D
53	B
54	B
55	D
56	A
57	B
58	A
59	A
60	B
61	B
62	A
63	C
64	D
65	C
66	D
67	A
68	B
69	B
70	B
71	C
72	C
73	C
74	B
75	A
76	C
77	B
78	B
79	C
80	B
81	D
82	D
83	B
84	B
85	A
86	D
87	A
88	C
89	C

JUNIOR ENGINEER	
QNO	SET B
45	C
46	A
47	B
48	D
49	D
50	D
51	C
52	B
53	D
54	D
55	D
56	C
57	B
58	A
59	B
60	B
61	A
62	C
63	C
64	B
65	B
66	A
67	B
68	A
69	D
70	A
71	A
72	D
73	B
74	B
75	D
76	A
77	B
78	A
79	A
80	B
81	B
82	A
83	C
84	D
85	C
86	D
87	A
88	B
89	B

JUNIOR ENGINEER	
QNO	SET C
45	B
46	A
47	D
48	A
49	C
50	C
51	D
52	A
53	D
54	C
55	C
56	D
57	B
58	D
59	A
60	C
61	D
62	D
63	D
64	C
65	B
66	C
67	A
68	B
69	D
70	D
71	D
72	C
73	B
74	D
75	D
76	D
77	C
78	B
79	A
80	B
81	B
82	A
83	C
84	C
85	B
86	B
87	A
88	B
89	A

JUNIOR ENGINEER	
QNO	SET D
45	B
46	A
47	C
48	D
49	C
50	D
51	A
52	B
53	B
54	B
55	C
56	C
57	C
58	B
59	A
60	C
61	B
62	B
63	C
64	B
65	D
66	D
67	B
68	B
69	A
70	D
71	A
72	C
73	C
74	D
75	A
76	D
77	C
78	C
79	D
80	B
81	D
82	A
83	C
84	D
85	D
86	D
87	C
88	B
89	C

JUNIOR ENGINEER	
QNO	SET A
90	D
91	A
92	D
93	C
94	C
95	D
96	B
97	D
98	A
99	C
100	D
101	D
102	D
103	C
104	B
105	C
106	A
107	B
108	D
109	D
110	D
111	C
112	B
113	D
114	D
115	D
116	C
117	B
118	A
119	B
120	B

JUNIOR ENGINEER	
QNO	SET B
90	B
91	C
92	C
93	C
94	B
95	A
96	C
97	B
98	B
99	C
100	B
101	D
102	D
103	B
104	B
105	A
106	D
107	A
108	C
109	C
110	D
111	A
112	D
113	C
114	C
115	D
116	B
117	D
118	A
119	C
120	D

JUNIOR ENGINEER	
QNO	SET C
90	D
91	A
92	A
93	D
94	B
95	B
96	D
97	A
98	B
99	A
100	A
101	B
102	B
103	A
104	C
105	D
106	C
107	D
108	A
109	B
110	B
111	B
112	C
113	C
114	C
115	B
116	A
117	C
118	B
119	B
120	C

JUNIOR ENGINEER	
QNO	SET D
90	A
91	B
92	D
93	D
94	D
95	C
96	B
97	D
98	D
99	D
100	C
101	B
102	A
103	B
104	B
105	A
106	C
107	C
108	B
109	B
110	A
111	B
112	A
113	D
114	A
115	A
116	D
117	B
118	B
119	D
120	A