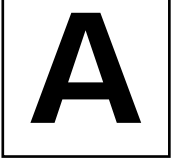


ವಿಷಯ ಸಂಕೇತ : 242

ಪ್ರಶ್ನೆಪುಸ್ತಿಕೆ ಶ್ರೇಣಿ

ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಿಕೆ
ನಿರ್ದಿಷ್ಟಪತ್ರಿಕೆ
(ಪತ್ರಿಕೆ II)



ಸಮಯ : 2 ಗಂಟೆಗಳು

ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 200

ಸೂಚನೆಗಳು

1. ಪರೀಕ್ಷೆ ಪ್ರಾರಂಭಗೊಂಡ ತಕ್ಷಣವೇ ಒ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರಹಾಳೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಿಕೆ ಶ್ರೇಣಿಯನ್ನು ಗುರುತು ಮಾಡುವ ಮೊದಲು, ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿತವಾಗದ ಅಥವಾ ಹರಿದಿರುವ ಅಥವಾ ಯಾವುದೇ ಪುಟ ಇಲ್ಲದಿರುವ ಅಥವಾ ಮುದ್ರಿತವಾಗದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ ಒಳಗೊಂಡಿಲ್ಲವೆಂಬುದನ್ನು ನೀವು ಪರೀಕ್ಷಿಸತಕ್ಕದ್ದು. ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೇ ದೋಷ ಕಂಡುಬಂದಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಹಿಂತಿರುಗಿಸಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಶ್ರೇಣಿಯ ಪರಿಪೂರ್ಣವಾದ ಬೇರೆ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಿಕೆಯನ್ನು ಪಡೆಯತಕ್ಕದ್ದು.
2. ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯು ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಿಕೆಯ ಶ್ರೇಣಿ A, B, C ಅಥವಾ D ಅನ್ನು ವಿಷಯ ಸಂಕೇತ ಮತ್ತು ನೋಂದಣಿ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು OMR ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಒದಗಿಸಲಾಗಿರುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಬರೆದು ಸಂಕೇತ (ಎನ್ ಕೋಡ್) ಗೊಳಿಸಬೇಕು. ಹಾಗೂ ನಿಗದಿತ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ತಾವು ಮತ್ತು ಸಂವೀಕ್ಷಕರು ಸಹಿ ಮಾಡಿರುವುದನ್ನು ಖಚಿತ ಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಒ.ಎಂ.ಆರ್. ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿ ತಿಳಿಸಿರುವ ಯಾವುದೇ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಭರ್ತಿ ಮಾಡುವುದು/ಎನ್ ಕೋಡ್ ಮಾಡುವುದು ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಒಂದು ವೇಳೆ ಭರ್ತಿ ಮಾಡದಿದ್ದಲ್ಲಿ/ತಪ್ಪಿದಲ್ಲಿ ಅಂತಹ ಒ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯನ್ನು ತಿರಸ್ಕರಿಸಲಾಗುವುದು.
3. ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಒದಗಿಸಿರುವ ಚೌಕದಲ್ಲೇ ನಿಮ್ಮ ನೋಂದಣಿ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ನಮೂದಿಸಬೇಕು. ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಏನನ್ನೂ ಬರೆಯಬಾರದು.
4. ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಿಕೆ 100 ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಯು 4 ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು (ಉತ್ತರಗಳನ್ನು) ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ನೀವು ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿ ಗುರುತು ಮಾಡಬೇಕೆನಿಸುವ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ. ಒಂದು ವೇಳೆ ಅಲ್ಲಿ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರಗಳಿವೆಯೆಂದು ನೀವು ಭಾವಿಸಿದರೆ ನಿಮಗೆ ಅತ್ಯುತ್ತಮವೆನಿಸುವ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಗುರುತು ಮಾಡಿ. ಏನೇ ಅದರೂ ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ನೀವು ಕೇವಲ ಒಂದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಬೇಕು.
5. ಎಲ್ಲಾ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನಿಮಗೆ ಒದಗಿಸಲಾಗಿರುವ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯ ಮೇಲೆ ಕೇವಲ ಕಪ್ಪು ಅಥವಾ ನೀಲಿ ಶಾಯಿಯ ಬಾಲ್‌ಪಾಯಿಂಟ್ ಪೆನ್ನಿನಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಗುರುತು ಮಾಡಬೇಕು. ಒ.ಎಂ.ಆರ್. ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆ ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿನ ವಿವರವಾದ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸುವುದು.
6. ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸಮಾನ ಅಂಕಗಳು. ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ. ಪ್ರತಿ ತಪ್ಪು ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ನಿಗದಿಪಡಿಸಿದ ಅಂಕಗಳ ¼ (0.25) ರಷ್ಟು ಅಂಕಗಳನ್ನು ಕಳೆಯಲಾಗುವುದು.
7. ಚಿತ್ತು ಕೆಲಸಕ್ಕಾಗಿ ಹಾಳೆಗಳನ್ನು ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಿಕೆಯ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಿಕೆಯ ಇನ್ನುಳಿದ ಯಾವ ಭಾಗದಲ್ಲಿಯೂ ನೀವು ಯಾವ ರೀತಿಯ ಗುರುತನ್ನು ಮಾಡತಕ್ಕದ್ದಲ್ಲ.
8. ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಮುಕ್ತಾಯವನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಅಂತಿಮ ಗಂಟೆ ಬಾರಿಸಿದ ತಕ್ಷಣವೇ ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆ ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿ ಇನ್ನಾವುದೇ ಗುರುತು ಮಾಡುವುದನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಬೇಕು. ಸಂವೀಕ್ಷಕರು ಬಂದು ನಿಮ್ಮಲ್ಲಿರುವ ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯನ್ನು ತಮ್ಮ ವಶಕ್ಕೆ ಪಡೆದುಕೊಂಡು ಲೆಕ್ಕಕ್ಕೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವವರೆಗೂ ನಿಮ್ಮ ನಿಮ್ಮ ಆಸನದಲ್ಲಿಯೇ ಕುಳಿತಿರತಕ್ಕದ್ದು.
9. ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಕನ್ನಡ ಮತ್ತು ಆಂಗ್ಲ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಕನ್ನಡ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಂದೇಹ ಉಂಟಾದರೆ, ದಯವಿಟ್ಟು ಆಂಗ್ಲ ಭಾಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸುವುದು. ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಗೊಂದಲಗಳಿದ್ದರೂ ಆಂಗ್ಲಭಾಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳೇ ಅಂತಿಮವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ನೋಂದಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ

ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯ ಮೊಬೈಲ್ ಫೋನ್, ಕ್ಯಾಲಕ್ಯುಲೇಟರ್ ಮತ್ತು ಇತರ ರೀತಿಯ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್/ಕಮ್ಯೂನಿಕೇಷನ್ ಸಾಧನಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಾ ಕೇಂದ್ರದ ಆವರಣದೊಳಗೆ ತರುವುದನ್ನು ನಿಷೇಧಿಸಿದೆ.

Note : English version of the instructions is printed on the back cover of this booklet.

1. ಶಬ್ದವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗದ್ದು

- (1) ರ್ಯಾಲೇ ಶಬ್ದ
- (2) ಗಾಮಾ ಶಬ್ದ
- (3) ಫಾತೀಯ ಶಬ್ದ
- (4) ಕಪ್ಪು ಶಬ್ದ

2. ನೀರಿನ ಒಟ್ಟು ಗಡಸುತನವು CaCO_3 ಆಗಿ 40 mg/l ಮತ್ತು 100 mg/l ರ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯ ಮಧ್ಯೆ ಇದ್ದರೆ ಆ ನೀರು ಈ ಬಗೆಯ ಗಡಸುತನ ಹೊಂದಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು

- (1) ತೀವ್ರ ಗಡಸು
- (2) ಸಾಧಾರಣ ಗಡಸು
- (3) ಗಡಸು
- (4) ಅತ್ಯಂತ ತೀವ್ರ ಗಡಸು

3. ತ್ಯಾಜ್ಯ ನೀರಿನ ಅಂತಿಮ ಜೀವರಾಸಾಯನಿಕ ಆಮ್ಲಜನಕ ಬೇಡಿಕೆ BOD (BOD_u) ಯ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಬೇಕಾದ ಸಮೀಕರಣ

- (1) $\text{BOD}_t = L_0(1 - e^{-kt})$
- (2) $\text{BOD}_t = L_0 e^{-kt}$
- (3) $\text{BOD}_5 = K_{20} \theta^{(T - 20)}$
- (4) $\text{BOD}_5 = \frac{\text{DO}_f - \text{DO}_i}{P}$

4. ತಂಗು ತೊಟ್ಟಿಯ ವಿನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಆಳವು ಮುಖ್ಯವಲ್ಲ ಆದರೆ ಇದು ಮುಖ್ಯ

- (1) ಮೇಲ್ಮೈ ಲೋಡಿಂಗ್ ದರ
- (2) ಉಷ್ಣತೆ
- (3) ಒಳಹರಿವಿನ ಬಗ್ಗಡ ಸಾಂದ್ರೀಕರಣ
- (4) ನೀರಿನ ಸ್ನಿಗ್ಧತೆ

5. USEPA ವು ಯಾವ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ “ಶುದ್ಧ ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿನ ಕಾಯ್ದೆಯ” ತಿದ್ದುಪಡಿಯನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತಂದಿತು ?

- (1) 1982
- (2) 1996
- (3) 1974
- (4) 2001

6. ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿನಲ್ಲಿನ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದ ಫ್ಲೋರೈಡ್ ಅಂಶವು, ಈ ಕೆಳಗಿನದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ

- (1) ದಂತ ಫ್ಲೂರೋಸಿಸ್
- (2) ನರಗಳ ಹಾನಿ
- (3) ಕಣ್ಣಿನ ಪೊರೆಯ (ಅಕ್ಷಿಪಟದ) ಹಾನಿ
- (4) ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

7. ಗೃಹಬಳಕೆಯಿಂದಾದ ಮಲಿನ ನೀರನ್ನು ಶುದ್ಧೀಕರಿಸಲು ಬಳಸಲ್ಪಡುವ “ತುಂತುರು ತೊಟ್ಟಿಕ್ಕುವ ಶೋಧಕ”ದ ಮುಖ್ಯ ಗುರಿಯು ಈ ಕೆಳಗಿನದರ ನಿವಾರಕ

- (1) ಮಲಿನ ನೀರಿನಲ್ಲಿನ ಸಾವಯುವ ಪದಾರ್ಥ
- (2) ಮಲಿನ ನೀರಿನಲ್ಲಿನ ಆಮ್ಲಜನಕ
- (3) ಮಲಿನ ನೀರಿನಲ್ಲಿನ ವಿಷಕಾರಿಕ ಲೋಹಗಳು ಮಾತ್ರ
- (4) ಮಲಿನ ನೀರಿನಲ್ಲಿನ ಕಬ್ಬಿಣದ ಅಂಶ

8. ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ತ್ಯಾಜ್ಯನೀರಿನಲ್ಲಿನ ಎಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ಗ್ರೀಸ್‌ಗಳನ್ನು ಶುದ್ಧೀಕರಿಸಲು ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಪರಿಷ್ಕರಣ ಘಟಕವನ್ನು ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ ?

- (1) ಗ್ರಿಟ್ ಕೋಣೆ
- (2) ಸಕ್ರಿಯ ಕೆಸರು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ
- (3) ತಂಗು ತೊಟ್ಟಿ
- (4) ಸ್ಕಿಮಿಂಗ್ ತೊಟ್ಟಿ

1. One that is **not** a type of a noise is
 - (1) Rayleigh noise
 - (2) Gamma noise
 - (3) Exponential noise
 - (4) Black noise

2. When the total hardness of water as CaCO_3 is in the range between 40 mg/l and 100 mg/l, then the water is classified as
 - (1) Very hard
 - (2) Moderately hard
 - (3) Hard
 - (4) Extremely hard

3. The ultimate Biochemical Oxygen Demand (BOD_u) of the wastewater can be determined using the equation
 - (1) $\text{BOD}_t = L_0(1 - e^{-kt})$
 - (2) $\text{BOD}_t = L_0 e^{-kt}$
 - (3) $\text{BOD}_5 = K_{20} \theta^{(T - 20)}$
 - (4) $\text{BOD}_5 = \frac{\text{DO}_f - \text{DO}_i}{P}$

4. The design of a sedimentation tank is not a function of depth, but it is a function of
 - (1) Surface loading rate
 - (2) Temperature
 - (3) Influent turbidity concentration
 - (4) Viscosity of water

5. The “Safe Drinking Water Act” was amended by USEPA in the year
 - (1) 1982
 - (2) 1996
 - (3) 1974
 - (4) 2001

6. Effect of excess amount of fluoride in drinking water leads to
 - (1) Dental fluorosis
 - (2) Damage of nerves
 - (3) Damage of the retina of eye
 - (4) None of the above

7. The main objective of providing “Trickling filter” in domestic wastewater treatment is to remove
 - (1) Organics present in the wastewater
 - (2) Oxygen present in the wastewater
 - (3) Only toxic metals from wastewater
 - (4) Iron present in the wastewater

8. In order to remove oil and grease from the petroleum industrial wastewaters, the recommended treatment unit is
 - (1) Grit chamber
 - (2) Activated sludge process
 - (3) Sedimentation tank
 - (4) Skimming tank

9. ಜೈವಿಕ ರಿಯಾಕ್ಟರ್‌ನಲ್ಲಿ ಯಾವ ಪರಿಷ್ಕರಣಾ ಕಾರ್ಯವು ಆಮ್ಲಜನಕ ಇದ್ದು ಅಥವಾ ಇಲ್ಲದೆಯೂ ನಡೆಯಬಲ್ಲದು ?

- (1) ಆನೇರೋಬಿಕ್ ವಿಧಾನ
- (2) ಅನಾಆಕ್ಸಿಕ್ ವಿಧಾನ
- (3) ಏರೋಬಿಕ್ ವಿಧಾನ
- (4) ಫ್ಯಾಕಲ್‌ಟೇಟಿವ್ ವಿಧಾನ

10. ಪ್ರತಿರೋಧವಿಲ್ಲದ ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕ ಸಾಂದ್ರೀಕರಣದ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಡಿ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ದರವನ್ನು ಮೋನಾಡ್ ಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿ ನಿರ್ಧರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆ ಸಮೀಕರಣವು

- (1) $\mu = \frac{\mu_{\max}}{Y}$
- (2) $\mu = \frac{\mu_{\max} S}{S + K_s}$
- (3) $\mu = \mu_{\max} \frac{S}{S + K_s + \frac{S^2}{K_i}}$
- (4) $R_{su} = \frac{K + S}{K \times S}$

11. ಜಲತ್ಯಾಜ್ಯ ಪರಿಷ್ಕರಣೆಯ ಸ್ಥಾವರದಲ್ಲಿ ಸ್ಕ್ರೀನ್‌ಗಳ ಮೂಲಕ ಆಗುವ ಶಿರನಷ್ಟವನ್ನು ಈ ಕೆಳಕಂಡ ಯಾವ ಅಂದಾಜು ಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿ ತಿಳಿಯಲಾಗುತ್ತದೆ

- (1) $h_L = \beta \left(\frac{W}{b} \right)^{4/3} h_v \sin \theta$
- (2) $h_L = \frac{f l V^2}{2gd}$
- (3) $h_m = \frac{KV^2}{2g}$
- (4) $h_m = \frac{KV^2}{2g} + h_v$

12. ಭಾರತದಲ್ಲಿ, ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿನ ಶುದ್ಧೀಕರಣ ಸ್ಥಾವರದಲ್ಲಿ ಯಾವ ರಸಾಯನಿಕ ಕೊಯಾಗುಲೆಂಟ್ (ಹೆಪ್ಪುಕಾರಿ) ಅನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ ?

- (1) $Al_2(SO_4)_3 \cdot H_2O$
- (2) $FeSO_4 \cdot 7H_2O$
- (3) $Fe_2(SO_4)_3$
- (4) $FeCl_3$

13. ಕೈಗಾರಿಕಾ ಜಲತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಈ ಮಟ್ಟದ BOD_5 ಗೆ ಶುದ್ಧೀಕರಿಸಿ ಜಮೀನಿಗೆ ಹರಿಸಬಹುದು

- (1) 80 mg/l
- (2) 30 mg/l
- (3) 100 mg/l
- (4) 450 mg/l

14. ಜಲಶುದ್ಧೀಕರಣ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ಲೋರಿನ್ ಅನ್ನು ಏಕೆ ಬಳಸುತ್ತಾರೆಂದರೆ, ಇದನ್ನು ತೆಗೆಯಲು

- (1) ಅರೋಗ್ಯಕಾರಕ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ
- (2) ಈಸ್ಟ್
- (3) ರೋಗಕಾರಕ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ
- (4) ಶಿಲೀಂಧ್ರ

15. ನಗರದ ಸುತ್ತಲಿನ ಕೆರೆಗಳಲ್ಲಿನ ಯುಟ್ರೊಫಿಕೇಶನ್ ಆಗುವುದು ಇದರ ಸೇರ್ಪಡೆಯ ಕಾರಣದಿಂದ

- (1) ಜಲಕಾಯದಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲಜನಕ
- (2) ಜಲಕಾಯದಲ್ಲಿ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು
- (3) ಜಲಕಾಯದಲ್ಲಿ ಫೀನಾಲ್
- (4) ಜಲಕಾಯದಲ್ಲಿ ಬೆಂಜೀನ್

9. The treatment process that can operate both in the presence or absence of oxygen in the biological reactors is known as

- (1) Anaerobic process
- (2) Anoxic process
- (3) Aerobic process
- (4) Facultative process

10. Under non-inhibition range of pollutant concentration, the specific growth rate of the bacteria can be determined using Monod's equation as

- (1) $\mu = \frac{\mu_{\max}}{Y}$
- (2) $\mu = \frac{\mu_{\max} S}{S + K_s}$
- (3) $\mu = \mu_{\max} \frac{S}{S + K_s + \frac{S^2}{K_i}}$
- (4) $R_{su} = \frac{K + S}{K \times S}$

11. In the sewage treatment plant the head loss through the screens can be calculated using the empirical relationship as

- (1) $h_L = \beta \left(\frac{W}{b} \right)^{4/3} h_v \sin \theta$
- (2) $h_f = \frac{f l V^2}{2gd}$
- (3) $h_m = \frac{KV^2}{2g}$
- (4) $h_m = \frac{KV^2}{2g} + h_v$

12. In India the commonly used chemical coagulant in the drinking water treatment plant is

- (1) $Al_2(SO_4)_3 \cdot H_2O$
- (2) $FeSO_4 \cdot 7H_2O$
- (3) $Fe_2(SO_4)_3$
- (4) $FeCl_3$

13. The effluent standards for BOD₅ of industrial wastewater to dispose on land is

- (1) 80 mg/l
- (2) 30 mg/l
- (3) 100 mg/l
- (4) 450 mg/l

14. In the water treatment process, chlorine is added to water to remove

- (1) Non-pathogenic bacteria
- (2) Yeast
- (3) Pathogenic bacteria
- (4) Fungi

15. Eutrophication of lakes around the urban centres is mainly due to addition of

- (1) Oxygen into water body
- (2) Nutrient into water body
- (3) Phenol into water body
- (4) Benzene into water body

16. ನೀರಾವರಿ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿನ ಸೋಸುವಿಕೆಯ ಕ್ರಮ ಹರಡುವಿಕೆಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಸಮಸ್ಯೆಯ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಯಲು ಸೋಡಿಯಂ ಹೀರುವಿಕೆಯ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಬಳಸುವ ಸಮೀಕರಣ

$$(1) \text{ SAR} = \frac{\sqrt{(\text{Ca} + \text{Mg})/2}}{\text{Na}}$$

$$(2) \text{ SAR} = \frac{\sqrt{\frac{\text{Ca} + \text{Mg}}{20}}}{\text{Na}}$$

$$(3) R_{\text{Na}} = \frac{\text{Na}}{\sqrt{(\text{Ca}_x + \text{Mg})/2}}$$

$$(4) \text{ SAR} = \frac{\text{Na}}{\sqrt{(\text{Ca} + \text{Mg})/2}}$$

17. ISO-14001 ಅಂದರೆ

(1) ಪರಿಸರ ನಿರ್ವಹಣಾ ಪದ್ಧತಿ (EMS) ಯು ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಅನುಷ್ಠಾನಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಅನುಸರಿಸಲಾಗಿದೆ

(2) ತಾಂತ್ರಿಕ ಉತ್ಪನ್ನದ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿದ್ದು

(3) ಎಲ್ಲಾ ಬಗೆಯ ಮತ್ತು ಆಕಾರದ ಸಂಘಟನೆ ಮತ್ತು ಭೂಗೋಳಿಕ, ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಹಾಗೂ ಸಾಮಾಜಿಕ ಷರತ್ತುಗಳಿಗೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಅನ್ವಯಿಸುವುದು

(4) ಮೇಲ್ಕಂಡ ಎಲ್ಲಾ ಬಗೆಯ

18. ಪರಿಸರ (ಸಂರಕ್ಷಣೆ) ಕಾಯ್ದೆಯ 3ನೇ ತಿದ್ದುಪಡಿ ನಿಯಮ (1989) ದ ಸುತ್ತವರಿದ ಗಾಳಿಯ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಮಾನಕಗಳ ಪ್ರಕಾರ, ಬೆಳಗು ಮತ್ತು ರಾತ್ರಿಯ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ವಸತಿ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿನ ಶಬ್ದದ ಮಟ್ಟವು

(1) 55 dB ಮತ್ತು 45 dB

(2) 75 dB ಮತ್ತು 70 dB

(3) 50 dB ಮತ್ತು 70 dB

(4) 65 dB ಮತ್ತು 55 dB

19. ಶಬ್ದದ ಮಟ್ಟ ಅಳೆಯಲು ಬಳಸುವ ಸಮೀಕರಣ

$$(1) \text{ dB} = 40 \times \log_{10} \frac{I}{I_0}$$

$$(2) \text{ dB} = \frac{I}{I_0}$$

$$(3) \text{ dB} = 10 \log_{10} \frac{I}{I_0}$$

$$(4) \text{ dB} = 10 \log_{10} \frac{I_0}{I}$$

20. ಶುದ್ಧಗಾಳಿಯನ್ನು ಹೊಂದಲು EPA ಯು, ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸುತ್ತವರಿದ ವಾಯುಗುಣಮಟ್ಟದ ನಿಯತಕಗಳನ್ನು (NAAQS) ನಿಗದಿಪಡಿಸಿದ ವರ್ಷ

(1) 1977

(2) 1988

(3) 1970

(4) 1996

21. ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಕ ಸಂಗ್ರಹದಲ್ಲಿ ಕಣಗಳು 30 µm ವ್ಯಾಸಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದು, ಸಾಂದ್ರತೆಯು ಗಾಳಿಗಿಂತ ಜಾಸ್ತಿ ಇರುವುದನ್ನು ತಿಳಿಯಲು

$$(1) V = \frac{d}{t}$$

$$(2) V = \frac{1}{N} R^{2/3} S^{1/2}$$

$$(3) V_h = \sqrt{\frac{8g}{f} (\rho_s - \rho_p) d_p^2}$$

$$(4) V = \frac{d^2 \rho g}{18 \eta}$$

16. To predict the potential infiltration problem in irrigation fields, Sodium Adsorption Ratio (SAR) has to be determined using the equation

$$(1) \text{ SAR} = \frac{\sqrt{(\text{Ca} + \text{Mg})/2}}{\text{Na}}$$

$$(2) \text{ SAR} = \frac{\sqrt{\frac{\text{Ca} + \text{Mg}}{20}}}{\text{Na}}$$

$$(3) R_{\text{Na}} = \frac{\text{Na}}{\sqrt{(\text{Ca}_x + \text{Mg})/2}}$$

$$(4) \text{ SAR} = \frac{\text{Na}}{\sqrt{(\text{Ca} + \text{Mg})/2}}$$

17. ISO-14001 is

- (1) A documented Environmental Management System (EMS) that is fully implemented and constantly followed
- (2) Not a technical product standard
- (3) Applicable to all types and sizes of organization and accommodates diverse geographical, cultural and social conditions
- (4) All of the above

18. Ambient Air Quality Standards, as prescribed in the Environmental Protection Third Amendment Rules (1989), the noise level in residential area during day and night time should be

- (1) 55 dB and 45 dB
- (2) 75 dB and 70 dB
- (3) 50 dB and 70 dB
- (4) 65 dB and 55 dB

19. Noise level is measured using the relationship

$$(1) \text{ dB} = 40 \times \log_{10} \frac{I}{I_0}$$

$$(2) \text{ dB} = \frac{I}{I_0}$$

$$(3) \text{ dB} = 10 \log_{10} \frac{I}{I_0}$$

$$(4) \text{ dB} = 10 \log_{10} \frac{I_0}{I}$$

20. In order to attain clean air, the EPA established the National Ambient Air Quality Standards (NAAQS) in the year

- (1) 1977
- (2) 1988
- (3) 1970
- (4) 1996

21. In gravitational settling chamber the particles that are smaller than about 30 μm , with density much greater than air

$$(1) V = \frac{d}{t}$$

$$(2) V = \frac{1}{N} R^{2/3} S^{1/2}$$

$$(3) V_h = \sqrt{\frac{8g}{f} (\rho_s - \rho_p) d_p^2}$$

$$(4) V = \frac{d^2 \rho g}{18 \eta}$$

22. ಪರಿಸರ ಅವನತಿದರವು ಶುಷ್ಕ ಆಡಿಯಾಬ್ಯಾಟಿಕ್ ಅವನತಿ ದರಕ್ಕಿಂತಾ ಜಾಸ್ತಿಯಿದ್ದಾಗಿನ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಹಿಗ್ಗನ್ನಬಹುದು

- (1) ಸರಳ ಆಡಿಯಾಬ್ಯಾಟಿಕ್ ಅವನತಿದರ
- (2) ಸೂಪರ್ ಆಡಿಯಾಬ್ಯಾಟಿಕ್ ಅವನತಿದರ
- (3) ಉಪ-ಆಡಿಯಾಬ್ಯಾಟಿಕ್ ಅವನತಿದರ
- (4) ಕೆಳಮಟ್ಟದ ಆಡಿಯಾಬ್ಯಾಟಿಕ್ ಅವನತಿದರ

23. ಜಲತ್ಯಾಜ್ಯ ಸಂಸ್ಕರಣ ಸ್ಥಾವರದಲ್ಲಿ ತಂಗುಕೊಳವೆ ವಿಧಾನವನ್ನು ಏತಕ್ಕೆ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ ?

- (1) ತ್ಯಾಜ್ಯ ಜಲ ದಿಂದ BOD₅ ತೆಗೆಯಲು
- (2) ತ್ಯಾಜ್ಯಜಲದಿಂದ ಭಾರ ಲೋಹಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಲು
- (3) ತ್ಯಾಜ್ಯಜಲದಿಂದ ಸಾವಯವ ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಲು
- (4) ತ್ಯಾಜ್ಯನೀರಿನಿಂದ ನಿಲಂಬನದ ಘನವಸ್ತುಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಲು

24. ನದಿನೀರಿನಲ್ಲಿ ಜಲತ್ಯಾಜ್ಯದ ತೀವ್ರಗತಿಯ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಮಾಡಲು ಇದನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ

- (1) ತೀರದ ಜಲ ಇಳಿಕೆ (ಹೊರಹಾಕುವಿಕೆ)
- (2) ಏಕೈಕ ಡಿಪ್ಲಾಸರ್ (ವಿಸರಕ)
- (3) ನದಿ ಮಧ್ಯದ ಏಕ ಜಲ ಇಳಿಕೆ (ಹೊರಹಾಕುವಿಕೆ)
- (4) ಬಹುಮುಖ ಡಿಪ್ಲಾಸರ್ (ವಿಸರಕ)

25. ಮಿಶ್ರಣ ವಿಭಾಗದ ಅಧ್ಯಯನದ ಏಕ ಆಯಾಮದ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಮೂಲ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಊಹೆ

- (1) ಸರಳ ಪ್ರವಹನದಲ್ಲಿ ಜಲ ತ್ಯಾಜ್ಯವು ಸಂಪೂರ್ಣ ಮಿಶ್ರಣವಾಗುವುದು.
- (2) ನದಿ ನೀರಿನ ಉಷ್ಣತಾಮಾನವು ನಿಯತವಾಗಿದೆಯೆಂದು ಭಾವಿಸುವುದು.
- (3) ನದಿಯಲ್ಲಿ ಕರಗಿರುವ ಆಮ್ಲಜನಕ ಸಾಂದ್ರೀಕರಣ ಪರಿಮಾಣವು ನಿಯತವಾಗಿ ಉಳಿದಿರುವುದು.
- (4) ನದಿಯಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ವೇಗಪ್ರವಹನವು ನಿಯತವಾಗಿ ಉಳಿದಿರುವಿಕೆ.

26. ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಬಾಯ್ಲ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಮುನಿಸಿಪಲ್ ಘನತ್ಯಾಜ್ಯದ ದಹನಕ್ರಿಯೆಯು

- (1) ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನಾ ವೆಚ್ಚವನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಮಾಡುತ್ತದೆ
- (2) ಘನತ್ಯಾಜ್ಯದಿಂದ ಗರಿಷ್ಠಮಟ್ಟದ ಶಾಖ ಹಿಂಪಡೆಯುವಿಕೆಯನ್ನು ಮುಟ್ಟುವುದು
- (3) ನವೀಕರಿಸಲಾಗದ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸುವುದು
- (4) (1) ಮತ್ತು (2) ಎರಡೂ

27. ನೇರ ಸಂಕುಚಿತ ಅಗಿತ ಮಾಡಿದ ಮತ್ತು ಈ ಉತ್ಪನ್ನದಿಂದ ಮಣ್ಣುತೆಗೆಯಲಾಗಿದ್ದು ಇಲ್ಲಿ ನೆಲಭರ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಮುನಿಸಿಪಲ್ ಘನತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವ ವಿಧಾನವು ಹೇಗೆ ಯಾವ ಮಾದರಿ ಇರಬೇಕು.

- (1) ಏರಿಯಾ ವಿದಾನ
- (2) ಟ್ರಿಂಚ್ ವಿದಾನ
- (3) ರ್ಯಾಂಪ್ ವಿದಾನ
- (4) ದೀರ್ಘ ಹೂಳುವಿಕೆ

28. ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಹಂತದ ಕಾಂಪೋಸ್ಟಿಂಗ್‌ನ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಪಚನ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಚಯಾ ಪಚಯ ಕ್ರಿಯೆಯಾಗಲು ಸಹಕರಿಸುವ ಸಸ್ಯ

- (1) ಮೆಸೊಫಿಲಿಕ್ ಸಸ್ಯವರ್ಗ
- (2) ಥರ್ಮೋಫಿಲಿಕ್ ಸಸ್ಯವರ್ಗ
- (3) ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಸ್ಯವರ್ಗ
- (4) ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವೂ

- 22.** When the environmental lapse rate is greater than the dry adiabatic lapse rate, then the atmosphere is said to be
- (1) Simple adiabatic lapse rate
 - (2) Super adiabatic lapse rate
 - (3) Sub-adiabatic lapse rate
 - (4) Low adiabatic lapse rate
- 23.** In the wastewater treatment plant the tube settler is used to remove
- (1) BOD₅ from wastewater
 - (2) Heavy metals from wastewater
 - (3) Organic contaminants from wastewater
 - (4) Suspended solids from wastewater
- 24.** Rapid mixing of waste water effluent with the river water can be achieved by adopting
- (1) Bank outfall
 - (2) Single diffuser
 - (3) Single river middle outfall
 - (4) Multiple diffuser
- 25.** In one-dimensional analysis of mixing zone studies, the basic assumption made will be
- (1) Wastewater is mixed fully with the streamflow.
 - (2) River water temperature is assumed to be constant.
 - (3) Dissolved oxygen concentration in the river remains constant.
 - (4) Velocity of the water in the river remains constant.
- 26.** The combustion of prepared Municipal Solid Waste (MSW) refuse in power plant boilers will
- (1) Increase power production cost
 - (2) Achieve maximum heat recovery from MSW refuse
 - (3) Conserve non-renewable natural resources
 - (4) Both (1) and (2)
- 27.** Identify the filling technique of disposal of Municipal Solid Waste in the sanitary landfill, in which a long narrow excavation is made in the earth and soil removed from this excavation is stock piled.
- (1) Area method
 - (2) Trench method
 - (3) Ramp method
 - (4) Deep burial
- 28.** During initial composting development, the predominate flora that is responsible for most metabolic activity is
- (1) Mesophilic flora
 - (2) Thermophilic flora
 - (3) Natural flora
 - (4) All of the above

29. ಗಾಸಿಯನ್ ಪ್ಲೂಂ ಗಾಳಿ ಮಲಿನಕಾರಕಗಳು ಹರಡುವವಿಧಾನ ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಕಂಡದ್ದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ

- (1) ವಾತಾವರಣ ಉಷ್ಣತೆ
- (2) ಮಿಶ್ರಣ ಉದ್ದ (ಎಡ್ಡಿ ವಿಸರಣಾ ಮಾಡೆಲ್ ಮೇಲೆ ಆಧಾರಿತ ಕಲ್ಪನೆ)
- (3) ಸ್ಟೋಕ್ಸ್ ನಿಯಮ ಕಲ್ಪನೆ
- (4) ಡಾರ್ಸಿ ನಿಯಮ

30. ಮುನಿಸಿಪಲ್ ಘನತ್ಯಾಜ್ಯ ಕಾಂಪೋಸ್ಟಿಂಗ್ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಥರ್ಮೋಫಿಲ್ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಗಳು ಪ್ರಧಾನವಾಗಿ ಕೆಳಕಂಡ ಉಷ್ಣತೆಯ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ

- (1) 25°C ಮತ್ತು 45°C
- (2) 10°C ಮತ್ತು 18°C
- (3) 45°C ಮತ್ತು 70°C
- (4) 85°C ಮತ್ತು 92°C

31. ಪರಿಸರ ಅಘಾತ ನಿರ್ಣಯ ಮಾಡುವಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮಮಟ್ಟದ ವಾಯು ಮಾಲಿನ್ಯದ ವಾಯು ಗುಣಮಟ್ಟ ಸೂಚಿಯು

- (1) 26 ರಿಂದ 50
- (2) 0 ಯಿಂದ 25
- (3) 76 ರಿಂದ 100
- (4) 51 ರಿಂದ 75

32. ಕ್ಲೋರೋಫಾರಂನಿಂದ ಮಾನವನಿಗೆ ಮೂತ್ರಪಿಂಡಗಳಲ್ಲಿ ವಿಷಕಾರಿ ಪರಿಣಾಮವಾಗುವುದು ಇಷ್ಟು ಘಂಟೆಗಳಾದ ನಂತರ

- (1) 2 ರಿಂದ 3 ಘಂಟೆ ಪ್ರಭಾವ
- (2) 100 ಘಂಟೆ ಪ್ರಭಾವ
- (3) 24 ರಿಂದ 48 ಘಂಟೆ ಪ್ರಭಾವ
- (4) 8 ರಿಂದ 10 ಘಂಟೆ ಪ್ರಭಾವ

33. ವಿವಿಧ ಅವಧಿಯ ಒಡ್ಡುವಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವ ಧೂಳಿನ ಕಣಗಳ ಗಾತ್ರವು ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ಹಾನಿಕಾರಕವಾಗಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಭಾವದಲ್ಲಿ ಆಗುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಇದನ್ನು ಶ್ವಾಸಕೋಶದ 1 ರೋಗವಾದ

- ನ್ಯೂಮೋಕೊನಿಯೋಸಿಸ್ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ ?
- (1) 10 ರಿಂದ 25 ಮೈಕ್ರಾನ್‌ಗಳು
 - (2) 0.5 ರಿಂದ 3 ಮೈಕ್ರಾನ್‌ಗಳು
 - (3) 5 ರಿಂದ 9 ಮೈಕ್ರಾನ್‌ಗಳು
 - (4) 30 ರಿಂದ 50 ಮೈಕ್ರಾನ್‌ಗಳು

34. ವಾತಾಯನ ಗುಣಾಂಕವನ್ನು ಯಾವ ಮಾಪನದಲ್ಲಿ ವಾತಾವರಣ ಚದುರಿಕೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ, ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಈ ಪದಗಳಲ್ಲಿ ಹೇಳುತ್ತಾರೆ

- (1) m^2/sec
- (2) m^3/day
- (3) $m^3/m^2/day$
- (4) m/sec

35. “ಲಿಂಫಾಟಿಕ್ ಫಿಲಾರಿಯಾಸಿಸ್” ಎನ್ನುವ ಕಾಯಿಲೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮೈಕ್ರೊಫಿಲಿರಿಯಾ ನೆಮಟೋಡ್ ಹುಳುಗಳಿಂದ ಬರುತ್ತದೆ. ಈ ಕೆಳಕಂಡ ಯಾವ ಹುಳುಗಳು ಜವಾಬ್ದಾರಿಯಾಗುತ್ತವೆ ?

- (1) ಉಚಿರೆರಿಯ ಬಾನ್ ಕ್ರೋಫೈಡಿಯಿ
- (2) ಬ್ರೂಗಿಯ ಮಲಯಿ
- (3) ಎಂಟಮೀಬ ಹಿಸ್ಟಲಿಟೀಕ
- (4) (1) ಮತ್ತು (2) ಎರಡೂ

36. ಮಾನವ ಅಂಗ ಭಾಗ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳ ವಿಲೇಗೆ ಬಳಕೆ ಆಗುವ ಚೀಲದ ಸಂಕೇತ ಬಣ್ಣ

- (1) ಕಪ್ಪು
- (2) ಹಳದಿ
- (3) ಕೆಂಪು
- (4) ನೀಲಿ

- 29.** The Gaussian plume air pollutant dispersion model uses
- (1) Ambient temperature
 - (2) The mixing length concept based on Eddy diffusion model
 - (3) The Stoke's law concept
 - (4) Darcy's law
- 30.** In the process of composting of Municipal Solid Waste, thermophilic microorganisms are dominating in the range of temperature between
- (1) 25°C and 45°C
 - (2) 10°C and 18°C
 - (3) 45°C and 70°C
 - (4) 85°C and 92°C
- 31.** Air quality index range for moderate air pollution in the process of EIA is
- (1) 26 to 50
 - (2) 0 to 25
 - (3) 76 to 100
 - (4) 51 to 75
- 32.** Chloroform causes renal toxicity in humans after
- (1) 2 to 3 hours of exposure
 - (2) 100 hours of exposure
 - (3) 24 to 48 hours of exposure
 - (4) 8 to 10 hours of exposure
- 33.** Dust of which size range is a health hazard of producing, after variable periods of exposure, a lung disease known as pneumoconiosis ?
- (1) 10 to 25 microns
 - (2) 0.5 to 3 microns
 - (3) 5 to 9 microns
 - (4) 30 to 50 microns
- 34.** Ventilation coefficient is a measure of atmospheric dispersion, capability of which can be expressed in terms of
- (1) m²/sec
 - (2) m³/day
 - (3) m³/ m²/day
 - (4) m/sec
- 35.** The disease "lymphatic filariasis", covers infection with closely related microfilariae nematode worms. Identify which worms are responsible.
- (1) *Wuchereria bancrofti*
 - (2) *Brugia malayi*
 - (3) *Entamoeba hystolytica*
 - (4) Both (1) and (2)
- 36.** What is the colour coding of bags used in hospitals to dispose off human anatomical waste ?
- (1) Black
 - (2) Yellow
 - (3) Red
 - (4) Blue

37. ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೊಗೆ ಕೊಳವೆ ಅನಿಲದಿಂದ ಪೃಥಕಣ ದ್ರವ್ಯವನ್ನು ಶೇಖರಿಸುವಾಗ ಚೀಲಶೋಧಕಗಳಿಂದಾಗುವ ಮುಖ್ಯ ಅನಾನುಕೂಲಗಳೇನು ?

- (1) ದೊಡ್ಡ ಗಾತ್ರ ಮತ್ತು ಅಧಿಕ ನಿರ್ಮಾಣ ವೆಚ್ಚ
- (2) ಪೃಥಕಣ ದ್ರವ್ಯವನ್ನು ಶುಷ್ಕ ರೂಪದಲ್ಲಿರಿಸುವ ಧಾರಣಸಾಮರ್ಥ್ಯ
- (3) ಅತಿ ನಯವಾದ ಕಣಗಳನ್ನು ತಡೆಹಿಡಿಯುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ
- (4) ದುರ್ಬಲ ಒತ್ತಡ ಕುಸಿತ ಸಂಬಂಧವಾಗಿ

38. A II ಎಂದು ವರ್ಗೀಕೃತವಾದ ನೀರು ಇದಕ್ಕೆ ಅತ್ಯಂತ ಯೋಗ್ಯ

- (1) ಸೋಂಕುಕಾರಕರಹಿತವೆಂದು ಅನುಮೋದನೆ ಆದ ಮೇಲೆ ಶೋಧನೆಯಿಲ್ಲದೆ ಸಾರ್ವಜನಿಕರಿಗೆ ನೀರುಪೂರೈಕೆ
- (2) ಗರಣೀಕರಣ, ಸಂಚಯನ, ಮತ್ತು ಸೋಂಕುಕಾರಕರಾಹಿತದ ಅನುಮೋದನೆ ಅನಂತರ ಸಾರ್ವಜನಿಕರಿಗೆ ನೀರು ಪೂರೈಕೆ
- (3) ವನ್ಯ ಜೀವಿ ಪ್ರಸರಣ, ಮೀನು ಮತ್ತು ಮಾನವ ಬಳಕೆಗೆ ಯೋಗ್ಯ ವಲ್ಲದ್ದು
- (4) ಕೃಷಿ, ಕೈಗಾರಿಕಾ ಶೈತ್ಯನ ಮತ್ತು ನೀರು ಸಂಸ್ಕರಣಕ್ಕೆ ಯೋಗ್ಯವಾದದ್ದು

39. ಮೇಲ್ಮೈ ನೀರು ಹಾಗೂ ಭೂ ಅಂತರ್ಜಲದಲ್ಲಿ ವಾಸನೆ ಮತ್ತು ರುಚಿ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಬಳಕೆ ಆಗುವ ರಾಸಾಯನಿಕ

- (1) ಪಟಿಕ (ಆಲ್ಯೂಮಿನ್ಯ)
- (2) ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಮ್ ಪರ್ಮಾಂಗನೇಟ್
- (3) ಟ್ರೈಹ್ಯಾಲೋಮೀಥೇನ್‌ಗಳು
- (4) ಫೆರಿಕ್ ಲವಣಗಳು

40. ಅಂತರ್ಜಲದ ವರ್ಗಾವಣೆಯನ್ನು ಪಟ್ಟಣಗಳಲ್ಲಿನ ಕೊಳಾಯಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಗಣೆ ಮಾಡುವಾಗ ಅಮೋನಿಯಾ ಸೇರ್ಪಡೆಮಾಡುವುದರ ಉದ್ದೇಶ

- (1) ಕಬ್ಬಿಣ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ದಮನಗೊಳಿಸಿ ಮತ್ತು Fe, Mn ಗಳ ಉತ್ಕರ್ಷಣವನ್ನು ಪ್ರೇರಿಸುವುದು
- (2) ವಿಲೀನಿತ ಆಕ್ಸಿಜನ್ನಿನ ಹೆಚ್ಚಳ
- (3) ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್ ನೆರವಿಗಳನ್ನು ತೆರವುಗೊಳಿಸುವುದು
- (4) ಉಳಿಕೆಯಾದ ಮುಕ್ತ ಕ್ಲೋರಿನ್ ಅನ್ನು ಸಂಯುಕ್ತಕ್ಲೋರಿನ್ ಉಳಿಕೆ ಆಗಿಪರಿವರ್ತಿಸುವುದು

41. ಚರಂಡಿತ್ಯಾಜ್ಯ ಸೇರ್ಪಡೆಯಾಗುವ ಕೆರೆಗಳಲ್ಲಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ತಗ್ಗಿಸಲು ಇದನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಬೇಕು

- (1) ನಿಲಂಬಿತ ಘನಗಳು
- (2) ರಂಜಕ
- (3) ರಿಫೈಕ್ಟರಿ (ಅಂಕೆಗೊಳಗಾಗದ) ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕಗಳು
- (4) ಸಾವಯವ ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಯುತ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು

42. ಆಳವಾದ ತುಂತುರುಕ ಶೋಧಕಗಳನ್ನು ಹೀಗೆ ಕರೆಯುವರು

- (1) ಭ್ರಮಣ ಜೈವಿಕ ಸಂವರ್ಧಕಕಾರಕಗಳು
- (2) ಜೈವಿಕ ಟವರ್‌ಗಳು (ಗೋಪುರಗಳು)
- (3) ಸಕ್ರಿಯ ಚರಂಡಿ ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಿಧಾನ
- (4) ಈ ಯಾವುವೂ ಅಲ್ಲ

37. The major disadvantages of bag filters while collecting particulate matter from industrial flue gas is due to

- (1) Large size and high construction cost
- (2) Retention of particulate in dry form
- (3) Retention of finest particle
- (4) Relatively low pressure drop

38. Water categorized as A II can be best suited for

- (1) Unfiltered public water supply after approved disinfection
- (2) Public water supply with approved treatment equal to coagulation, sedimentation and disinfection
- (3) Not fit for human consumption, fish and wildlife propagation
- (4) Fit for agriculture, industrial cooling and process water

39. _____ is used for taste and odour control in surface and ground water.

- (1) Alum
- (2) Potassium permanganate
- (3) Trihalomethanes
- (4) Ferric salts

40. During transportation of ground water to municipal pipelines, the purpose of adding ammonia is to

- (1) Suppress the growth of iron bacteria in pipes and initiate oxidation of Fe and Mn
- (2) Increase dissolved O_2
- (3) Remove Fe and Mn floc
- (4) Convert free chlorine residual to combined chlorine residual

41. Eutrophication of lakes receiving sewage water can be retarded by removal of

- (1) Suspended solids
- (2) Phosphorus
- (3) Refractory contaminants
- (4) Organic nitrogenous compounds

42. Deep trickling filters are also known as

- (1) Rotating Biological contactors
- (2) Biological towers
- (3) Activated sludge process
- (4) None of the above

43. ಪೂರ್ಣಪ್ರಮಾಣ ಕ್ಷೇತ್ರ ಪಂಪಿಂಗ್ ಪರಿಕ್ಷೆಯನ್ನು ಇದರ ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನಕ್ಕೆ ಬಳಕೆ ಮಾಡಲಾಗುವುದು
- (1) ಆಳವಿರದ ಬಾವಿ ನೀರಿನ ಪರಿಮಾಣ
 - (2) ಸಹಜ ಸರೋವರ
 - (3) ತಡೆದಿಡುವ ಜಲಾಶಯಗಳು (ಶೇಖರಣಾಗಾರಗಳು)
 - (4) ಈ ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವೂ
44. ಹರಿವು ಮಾಪಕವು ಮೇಲಿನ ಶೀರ್ಷ 'h' ಮತ್ತು ವಿಸರ್ಜನೆ 'Q' ಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಮುಕ್ತ ಹರಿವಿನ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಹರಿವುಮಾಪಕ ಉಂಟುಮಾಡಿದರೆ ಅದು
- (1) ರಂಧ್ರ ಮಾಪಕ
 - (2) ಅಡ್ಡ ಕಟ್ಟೆ
 - (3) ಪಾರ್ಷ್ವ ಪ್ಲೂಮ್ (ಕೈಗಾರಿಕಾ ನಾಲೆ)
 - (4) ಹರಿವು ಚೂಪುತುದಿ
45. ಬಾಯ್ಲರ್ ಪೂರೈಕೆ ನೀರಿ ನಿಂದ _____ ಅನ್ನು ತೆಗೆಯಲು ಋಣ ಅಯಾನುವಿನಿಮಯಕ ಬಳಕೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.
- (1) ಸೋಡಿಯಮ್ ಸಲ್ಫೈಟು
 - (2) ಹೈಡ್ರಜೀನ್ ಫಾಸ್ಫೇಟು
 - (3) ವಿಲೀನಕ ಸಿಲಿಕಾ
 - (4) ನಿಲಂಬಿತ ಸಿಲಿಕಾ
46. ಕಲುಷಿತ ಹರಿವನೀರಿನಲ್ಲಿ ಸತತ ನೋರೆ ಇರಲು ಕಾರಣ
- (1) ಜೈವಿಕ ವಿಘಟಕವಲ್ಲದ ಆಲ್ಕೈಲ್ ಬೆಂಜೀನ್ ಸಲ್ಫೋನೇಟ್ ನಂತಹ ವಸ್ತುಗಳು
 - (2) ಕ್ಲೋರಿನ್
 - (3) ಫಿನಾಲ್ ಮತ್ತು ಸಯನೈಡ್
 - (4) ಈ ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವೂ

47. 13 ಲೋಹಗಳನ್ನು ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕವೆಂದು ಗುರುತಿಸಿದೆ. ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕವಲ್ಲದ್ದನ್ನು ಪತ್ತೆಮಾಡಿ.
- (1) ಪಾದರಸ
 - (2) ಆರ್ಸೆನಿಕ್
 - (3) ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಮ್
 - (4) ಸೀಸ
48. ವರ್ಗ-1 ಜೀವ ವೈದ್ಯಕೀಯ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಎಂದು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಪರಿಗಣಿತವಾದದ್ದು
- (1) ಮಾನವ ಅಂಗ ಭೇದನ ತ್ಯಾಜ್ಯ
 - (2) ಪ್ರಾಣಿ ತ್ಯಾಜ್ಯ
 - (3) ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಯ ತ್ಯಾಜ್ಯ
 - (4) ಬಿಸಾಡಿದ ಔಷಧಿ
49. ರಿಂಗಲ್‌ಮನ್ ಪಟ ಸಂ. 2 _____ % ಕಪ್ಪು ಹೊಗೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ್ದು.
- (1) 10
 - (2) 20
 - (3) 40
 - (4) 80
50. ಉಸಿರಾಟ ನಿಲಂಬಿತ ಕಣದ್ರವ್ಯ ವಸ್ತುವನ್ನು (ಆರ್.ಎಸ್.ಪಿ.ಎಮ್.) ಸೂಚಿಸುವ ಇನ್ನೊಂದು ವಿಧ
- (1) PM_{2.5}
 - (2) PM₅
 - (3) PM₁₀
 - (4) PM₂₅

43. Full scale field pumping tests are carried out to evaluate
- (1) Quantity of shallow well water
 - (2) Natural lakes
 - (3) Impounding reservoirs
 - (4) All of the above
44. A flow meter that establishes a relationship between the upper head 'h' and discharge 'Q' under free flowing conditions is
- (1) Orifice meter
 - (2) Weir
 - (3) Parshall Flume
 - (4) Flow nozzle
45. Anionic exchanger is used to remove _____ from boiler feed water.
- (1) Sodium sulphite
 - (2) Hydrazine phosphate
 - (3) Soluble silica
 - (4) Suspended silica
46. Persistent foam in polluted water streams is due to
- (1) Non-biodegradable substances like alkyl benzene sulphonate
 - (2) Chlorine
 - (3) Phenol and cyanide
 - (4) All of the above
47. 13 metals are treated as pollutants. Identify the metal which is **not** a pollutant.
- (1) Mercury
 - (2) Arsenic
 - (3) Aluminium
 - (4) Lead
48. Which one of the following is category-1 of Bio-medical waste in India ?
- (1) Human anatomical waste
 - (2) Animal waste
 - (3) Microbiological waste
 - (4) Discarded medicine
49. Ringelmann chart no. 2 corresponds to _____% black smoke.
- (1) 10
 - (2) 20
 - (3) 40
 - (4) 80
50. Respiratory Suspended Particulate Matter (RSPM) is also designated as
- (1) $PM_{2.5}$
 - (2) PM_5
 - (3) PM_{10}
 - (4) PM_{25}

51. ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯರ ಶಕ್ತಿಸ್ಥಾವರಗಳು ಉಡುಗಿದ ಇಂಧನಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ಲುಟೋನಿಯಮ್-239 ಅನ್ನು ಪಡೆದಿದ್ದು ಇದರ ಅರ್ಧಜೀವಿತ ಆಯುಷ್ಯ ಅತ್ಯಧಿಕ ವಾಗಿದ್ದು ಇದು _____ ವರ್ಷಗಳು.

- (1) 1,000
- (2) 5,000
- (3) 24,000
- (4) 48,000

52. ಮಿಥಮೋಗ್ಲೋಬಿನ್‌ಮಿಯಾ, ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಇದರ ಅಧಿಕದಿಂದ ಉಂಟಾಗುವುದು

- (1) ಕ್ಲೋರೈಡುಗಳು
- (2) ನೈಟ್ರೇಟುಗಳು
- (3) ವಿಲೀನಿತ ಆಕ್ಸಿಜನ್
- (4) pH

53. ಲೀಕೇಟ್ ಎಂಬುದು

- (1) ತ್ಯಾಜ್ಯ ದಹನದ ಒಂದು ಉಪ ಉತ್ಪನ್ನ
- (2) "ಶುದ್ಧ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು" ಸ್ಥಾವರಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಾಗುವ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಸಂಗ್ರಹ ಧಾರಕದ ಒಂದು ಬಗೆ
- (3) ಮರು ಚಕ್ರೀಯವಾಗಿ ಬಳಕೆ ಆಗದ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ನ ಬಗೆ
- (4) ಗೊಬ್ಬರ ವಸ್ತುಗಳ ಭೂಸಂಗ್ರಹದಿಂದ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ವಿಲೀನವಾದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ದ್ರವ

54. ಲೀಡ್ (LEED) ಶಿಷ್ಟನಗಳ ಉಪಯೋಗ ವೇನು ?

- (1) ಕೆಲವು ಉತ್ಪಾದನಾ ನಿರ್ಮಾಣಗಳು ಕೈಗೊಳ್ಳುವ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಮಟ್ಟವನ್ನು ನಿರ್ದೇಶಿಸುವವು.
- (2) ಅವು ಹಸಿರು ಮತ್ತು ಸುಸ್ಥಿರ ಕಟ್ಟಡಗಳ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೆ ನೀಡುವ ವಿನ್ಯಾಸ ಮತ್ತು ಪ್ರಮಾಣನದ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ.
- (3) ಉದ್ದಮಗಳನ್ನು ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿ ಎಂದು ಪ್ರಮಾಣನ ಮಾಡಲು ಬಳಕೆ ಆಗುವುದು.
- (4) ಸುಸ್ಥಿರರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಅರಣ್ಯವನ್ನು ಕಡಿಯಲಾಗುತ್ತಿದೆಯೇ ಇಲ್ಲವೇ ಎಂಬುದನ್ನು ನಿರ್ದೇಶನ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

55. ಈ ಕೆಳಕಂಡವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಜಗತ್ತಿನ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ನಾವೀನ್ಯ ಮರು ಚಕ್ರೀಯ ಬಳಕೆ ಸಾಧಿಸಿರುವ ದೇಶ

- (1) ಬ್ರೆಜಿಲ್
- (2) ಕೆನಡಾ
- (3) ಜಪಾನ್
- (4) ಚೀನಾ

56. ಘನತ್ಯಾಜ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆಯಲ್ಲಿ ದಹನವನ್ನು ಅನಪೇಕ್ಷಣೀಯ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲು ಕಾರಣ ದಹನಕಗಳು ಭಾರಲೋಹದ (ಪಾದರಸ ದಂತಹವು) ಬೂದಿ ಹೊರ ಹಾಕುವುದಲ್ಲದೆ ಕೆಲವು ಮಾಲಿನ್ಯ ಕಾರಕಗಳನ್ನೂ ಹೊರಸೂಸುವವು. ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕ ನಿಯಂತ್ರಕಗಳು ಕೆಲವು ಹಾನಿಕಾರಕ ಅನಿಲಗಳನ್ನು ಹೊಗೆ ಗೂಡನಿಂದ ಹೊರತೆಗೆಯುವವು. ಈ ಮಾಲಿನ್ಯ ನಿಯಂತ್ರಣ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಅವಶೇಷ ಯಾವುದು ?

- (1) ಹಾರು ಬೂದಿ
- (2) ಸಕ್ರಿಯ ಚರಂಡಿ ತ್ಯಾಜ್ಯ
- (3) ತಳ ಬೂದಿ
- (4) ಈ ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

57. ಇ.ಪಿ.ಆರ್. ನ ವಿಸ್ತಾರ

- (1) ಎಕ್ಸ್‌ಟೆಂಡೆಡ್ ಪ್ರಾಡಕ್ಟ್ ರೆಸ್ಪಾನ್ಸಿಬಿಲಿಟಿ
- (2) ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಪ್ರಾಡಕ್ಟ್ ರೀಸೈಕ್ಲಿಂಗ್
- (3) ಎಫಿಷಿಯೆಂಟ್ ಪ್ರಾಡಕ್ಟ್ ರೀಯೂಸ್
- (4) ಎಲಿಮೆಂಟರಿ ಪ್ರಾಡಕ್ಟ್ ರೀಸೈಕ್ಲಿಂಗ್

58. ಮಣ್ಣು ಡೈಆಕ್ಸಿನ್‌ಗಳಿಂದ ಮಾಲಿನ್ಯ ಗೊಂಡಿದ್ದರೆ ಅವನ್ನು ಅವಶೋಷಣೆಗೆ ಒಳಪಡಿಸಲು ಬೇಕಾದ ತಾಪ

- (1) 450°C
- (2) 500°C
- (3) 550°C
- (4) 600°C

51. Spent fuels generated in nuclear power plants contain plutonium-239, have a very long half-life period of the order of _____ years.
- (1) 1,000
 - (2) 5,000
 - (3) 24,000
 - (4) 48,000
52. Methamoglobinemia is due to the presence of excess of _____ in drinking water.
- (1) Chlorides
 - (2) Nitrates
 - (3) Dissolved oxygen
 - (4) pH
53. Leachate is
- (1) a by-product of waste incineration
 - (2) a type of waste storage container used in "clean coal" plants
 - (3) a non-recyclable type of plastic
 - (4) a liquid that results when garbage substances in a landfill dissolve in water
54. What are LEED standards used for ?
- (1) They dictate the amount of emissions certain manufacturing building can emit.
 - (2) They guide the design and certification for the construction of green and sustainable buildings.
 - (3) They are used to certify industries as environment friendly.
 - (4) They dictate whether a forest is being cut in a sustainable manner or not.
55. Which of the following countries is the world's leader in innovative recycling ?
- (1) Brazil
 - (2) Canada
 - (3) Japan
 - (4) China
56. Incineration often is an undesirable process for managing our solid wastes because waste incinerators emit heavy metals (such as mercury) and some other pollutants. Pollution control devices typically remove hazardous gases from the smokestack. What is the residue from this pollution control process ?
- (1) Fly ash
 - (2) Activated sludge
 - (3) Bottom ash
 - (4) None of the above
57. What does EPR stand for ?
- (1) Extended Product Responsibility
 - (2) Electronic Product Recycling
 - (3) Efficient Product Reuse
 - (4) Elementary Product Recycling
58. Soil contaminated with dioxins is subjected to thermal desorption treatment at
- (1) 450°C
 - (2) 500°C
 - (3) 550°C
 - (4) 600°C

59. ಹಾನಿಕಾರಕ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ವಿಲೇವಾರಿ ಮತ್ತು ಗಡಿಯಾಚೆಗಿನ ಚಲನೆ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಬೇಸೆಲ್ ಸಮಾವೇಶದಂತಗಳು ಜಾರಿಗೆ ಬಂದವರ್ಷ

- (1) 1990
- (2) 1992
- (3) 2001
- (4) 2011

60. ಉತ್ತಮ ವರ್ಗದ PM 10 ಗಾಳಿಗುಣಮಟ್ಟ ಸೂಚ್ಯಂಕ (24 ಗಂಟೆ ಒಡ್ಡಿಕೆ ಅವಧಿ) ವು

- (1) 21 – 40
- (2) 00 – 50
- (3) 31 – 60
- (4) 00 – 30

61. ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಮತ್ತು ವನ್ಯ ಜೀವಿಗಳ ಪ್ರಸರಣಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತ ಅಮೋನಿಯಾ ಪ್ರಮಾಣ N ರೂಪದಲ್ಲಿರಬೇಕಾದ್ದು

- (1) 1.0 mg/l ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆ
- (2) 0.5 mg/l ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆ
- (3) 1.2 mg/l ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆ
- (4) 0.2 mg/l ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆ

62. ವಿಶ್ವ ಆರೋಗ್ಯ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಪ್ರಕಾರ ಮಳೆ ನೀರಿನಲ್ಲಿನ E. ಕೋಲ್ಡೆ ಪರಿಮಾಣದ ಮಾನದಂಡ

- (1) < 20 cfu / 100 ml
- (2) < 10 cfu / 100 ml
- (3) < 50 cfu / 100 ml
- (4) < 100 cfu / 100 ml

63. ಘನ ತ್ಯಾಜ್ಯ ನಿರ್ವಹಣಾನಿಯಮಗಳು, 2016 ರ ಪ್ರಕಾರ ಕೃಷಿ ಸಚಿವಾಲಯವು ಮಾಡಬೇಕಾದದ್ದು

- (1) ನಮ್ಮ ಫಲವತ್ಕಾರಕ ನಿಯಂತ್ರಣ ಆದೇಶ ಮಾಡುವುದು, ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಉಪಯುಕ್ತತೆಯನ್ನು ವೃದ್ಧಿಸುವುದು, ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಪರೀಕ್ಷಾ ಸೌಲಭ್ಯ ಮತ್ತು ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ ಸೂತ್ರ ನೀಡಿಕೆ
- (2) ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಉಪಯುಕ್ತತೆಯನ್ನು ವೃದ್ಧಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಪರೀಕ್ಷಾ ಸೌಲಭ್ಯ ಸ್ಥಾಪಿಸುವುದು
- (3) ನಗರ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ನೆರವಾಗುವುದು ಮತ್ತು ರೈತರಿಗೆ ಅದನ್ನು ಲಭ್ಯವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು
- (4) ತ್ಯಾಜ್ಯದಿಂದ-ಶಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದಕ ಸ್ಥಾವರ ತಳರಚನೆಗೆ ಅನುವು ಮಾಡುವುದು

64. ಫ್ಲಾಷ್ ಮಿಶ್ರಣ ಕಾರಕದಲ್ಲಿ ಪಟಿಕವು ಸ್ಲೆಡ್ಜ್ / ರಾಡಿಯಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ತಳಸೇರುವಂತೆ ಮಾಡಲು ಸಹಾಯಕವಾಗುತ್ತದೆ

- (1) ಕಣ ದ್ರವ್ಯವಸ್ತು
- (2) ನಿಲಂಬಿತ ಘನಗಳು
- (3) ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಮತ್ತು ಮೆಗ್ನೀಸಿಯಂ
- (4) ನಿಲಂಬಿತ ಘನಗಳು ಮತ್ತು ಕಣ ದ್ರವ್ಯವಸ್ತು ಗಳೆರಡೂ

65. ಹಾನಿಕಾರಕ ತ್ಯಾಜ್ಯ (ನಿರ್ವಹಣೆ ಮತ್ತು ನಿಭಾಯಿಸುವಿಕೆ) ನಿಯಮಗಳು 1989 ರ ಪ್ರಕಾರ-9 ನೇ ವರ್ಗದಡಿ ತ್ಯಾಜ್ಯವು ಇದನ್ನೊಳಗೊಂಡಿದೆ

- (1) ಬಣ್ಣಗಳು, ವರ್ಣದ್ರವ್ಯಗಳು, ಗೋಂದು, ವಾರ್ನಿಷ್ ಮತ್ತು ಮುದ್ರಣ ಇಂಕು
- (2) ರಂಗು ಮತ್ತು ರಂಗು ಮಧ್ಯಂತರಗಳು, ಸಾವಯವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಂಯುಕ್ತಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡವು
- (3) ಕೀಟನಾಶಕಗಳು, ಕಳೆನಾಶಕಗಳು ಮತ್ತು ತಯಾರಕ ಘಟಕಗಳ ಉಳಿಕೆಗಳು
- (4) ಧಾರಕಗಳು ಮತ್ತು ಧಾರಕಗಳ ತತ್ಸಂಬಂಧಿ ಹಾನಿಕಾರಕ ಮತ್ತು ನಂಜು ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳು

- 59.** The Basal Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal came into effect in
- (1) 1990
 - (2) 1992
 - (3) 2001
 - (4) 2011
- 60.** The air quality index for good category PM 10 (24 hr exposure period) is
- (1) 21 – 40
 - (2) 00 – 50
 - (3) 31 – 60
 - (4) 00 – 30
- 61.** For the propagation of wildlife and fisheries, the free Ammonia content as N must be
- (1) 1.0 mg/l or less
 - (2) 0.5 mg/l or less
 - (3) 1.2 mg/l or less
 - (4) 0.2 mg/l or less
- 62.** The rain water criteria for *E. coli* based according to WHO is
- (1) < 20 cfu / 100 ml
 - (2) < 10 cfu / 100 ml
 - (3) < 50 cfu / 100 ml
 - (4) < 100 cfu / 100 ml
- 63.** According to Solid Waste Management Rules, 2016, Ministry of Agriculture shall
- (1) Make flexible Fertilizer Control Order, promote utilization of compost, testing facility for compost and issue guidelines
 - (2) Promote utilization of compost and establish testing facility for compost
 - (3) Assist in market development for city compost and make it available to farmers
 - (4) Facilitate infrastructure for waste-to-energy plants
- 64.** In a flash mixer, Alum acts upon the sludge to facilitate the settling of
- (1) Particulate matter
 - (2) Suspended solids
 - (3) Calcium and Magnesium
 - (4) Both suspended solids and particulate matter
- 65.** According to Hazardous Wastes (Management and Handling) Rules, 1989, waste under Category No. 9 includes
- (1) Paints, pigments, glue, varnish and printing ink
 - (2) Dyes and dye intermediates containing organic chemical compounds
 - (3) Pesticides and herbicides and their residues from formulation units
 - (4) Containers and container liners of hazardous and toxic wastes

66. ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಕೆರೆ / ಸರೋವರ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಯೋಜನೆಯಂತೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಅವುಗಳ ಗಾತ್ರ

- (1) > 5 Ha
- (2) 10 Ha
- (3) 5 Ha
- (4) > 10 Ha

67. ಕೇಂದ್ರ ಮಾಲಿನ್ಯ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮಂಡಲಿಯ ಪ್ರಕಾರ ಹೊರಾಂಗಣ ಸ್ನಾನಕ್ಕೆ ಗುರಿಯು

- (1) ಒಟ್ಟು ಕೋಲಿಫಾರಮ್‌ಗಳು ಎಂ.ಪಿ.ಎನ್. / 100 ml 500 (ಗರಿಷ್ಠ ಅನುಮತಿಸಲಾದುದು) ಅದಕ್ಕೂ ಕಡಿಮೆ (ಅಪೇಕ್ಷಣೀಯ)
- (2) ಒಟ್ಟು ಕೋಲಿಫಾರಮ್‌ಗಳು ಎಂ.ಪಿ.ಎನ್. / 100 ml 1000 (ಗರಿಷ್ಠ ಅನುಮತಿಸಲಾದುದು) ಅಥವಾ 100 (ಅಪೇಕ್ಷಣೀಯ)
- (3) ಒಟ್ಟು ಕೋಲಿಫಾರಮ್‌ಗಳು ಎಂ.ಪಿ.ಎನ್. / 100 ml 500 (ಗರಿಷ್ಠ ಅನುಮತಿಸಲಾದುದು) ಅಥವಾ 50 (ಅಪೇಕ್ಷಣೀಯ)
- (4) ಒಟ್ಟು ಕೋಲಿಫಾರಮ್‌ಗಳು ಎಂ.ಪಿ.ಎನ್. / 100 ml 100 (ಗರಿಷ್ಠ ಅನುಮತಿಸಲಾದುದು) ಅಥವಾ 10 (ಅಪೇಕ್ಷಣೀಯ)

68. ISO-14000 ಮತ್ತು ISO-9000 ದಲ್ಲಿನ ಸಾಮ್ಯವು

- (1) ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ
- (2) ಗುಣಮಟ್ಟ ನಿರ್ವಹಣೆ
- (3) ಪರಿಸರ ನೀತಿಯ ಸಾಧನೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಣೆ
- (4) ಯೋಜನಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು, ವಿಧಾನಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳು

69. ISO-14031 ಇದನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತದೆ

- (1) ಪರಿಸರ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ
- (2) ಉತ್ಪಾದನೋತ್ತರ ಪರಿಸರ ಮೌಲ್ಯ ಅಂದಾಜು
- (3) ಸ್ಥಾನ ಹಾಗೂ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಮೌಲ್ಯ ಅಂದಾಜು
- (4) ಜೀವನ ಚಕ್ರ ಮೌಲ್ಯ ನಿರ್ಧಾರಣ ಮತ್ತು ಎಲ್.ಸಿ.ಎ.

70. ತ್ಯಾಜ್ಯ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ನಿರ್ನಾಳಗಳಿಗೆ ಅಡ್ಡಿಪಡಿಸುವ ಅಂಶಗಳ ವಿಸರ್ಜನೆಯು ತ್ಯಾಜ್ಯ ನೀರಿಗಾದಾಗ ಆಗುವ ಪರಿಣಾಮವು

- (1) ರೋಚ್‌ಸ್ (ಸಿಹಿ ನೀರಿನ ಮೀನು) ಮತ್ತು ಸ್ನೈಲ್‌ಗಳ (ಬಸವನಹುಳು) ಅಂತರ ಲೈಂಗಿಕ ಕ್ರಿಯೆ
- (2) ಒಡ್ಡಿಕೆಯಾದ ಜೀವಿಗಳ ಸಂತಾನ ನಿಯಂತ್ರಣ
- (3) ರೋಗಕಾರಕ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳ ವಿಲೇವಾರಿ
- (4) ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ದೊಳಗಿರುವ ಕ್ರಿಯಾ ವಿನ್ಯಾಸ ನಾಶ

71. ಅನುಕ್ರಮಕಾರಕ ಬ್ಯಾಚ್ ರಿಯಾಕ್ಟರ್ (ಎಸ್.ಬಿ.ಆರ್.) ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಇದಕ್ಕೆ ಅವಕಾಶವಿದೆ

- (1) ಆದರ್ಶ ಶೋಧನ ವಿಧಾನವನ್ನು ಕಿರು ಮತ್ತು ಬೃಹತ್ ಪೂರೈಕೆಗಳ ಮೂಲಕ ಮಾಡುವ ಸೌಲಭ್ಯ
- (2) ಸವಾಯುಕರಣ ಮತ್ತು ದ್ವಿತೀಯಕ ತಿಳಿ ಕಾರಕವನ್ನು ಒಂದೇ ತೊಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಯುಕ್ತವಾಗಿ ನಡೆಸುವುದು
- (3) ಸಂಯೋಜನ ಮೂಲಕ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ತಳ ಸೇರುವಿಕೆ, ವಾಯು ಸೇರ್ಪಡೆ, ದ್ವಿತೀಯಕ ತಳ ಸೇರ್ಪಡೆ ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಕೃತ ಚರಂಡಿ ನೀರಿನ ತಿಳಿಬಗ್ಗಿಸುವಿಕೆಯಿಂದ ಬ್ಯಾಚ್ ಸಂಸ್ಕರಣ
- (4) ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಸಂಸ್ಕರಣವನ್ನು ಗರಣಿಕಾರಕ, ಕೆನೆಕಾರಕಗಳ ಸೇರ್ಪಡೆಯಿಂದ ಸಾಧಿಸುವುದು

66. According to the National Lake Conservation Plan, the size of the lakes generally considered for conservation is

- (1) > 5 Ha
- (2) 10 Ha
- (3) 5 Ha
- (4) > 10 Ha

67. According to the Central Pollution Control Board (CPCB), the target for outdoor bathing is

- (1) Total Coliforms MPN/100 ml shall be 500 (max. permissible), or less (desirable)
- (2) Total Coliforms MPN/100 ml shall be 1000 (max. permissible), or 100 (desirable)
- (3) Total Coliforms MPN/100 ml shall be 500 (max. permissible), or 50 (desirable)
- (4) Total Coliforms MPN/100 ml shall be 100 (max. permissible), or 10 (desirable)

68. ISO-14000 is similar to ISO-9000 in

- (1) Resources developing
- (2) Quality management
- (3) Achieving and maintaining the environmental policy
- (4) Planning activities, procedures and processes

69. ISO-14031 deals with

- (1) Environmental performance evaluation
- (2) Post-production environmental assessment
- (3) Assessment of sites and organizations
- (4) Life-cycle Assessment and LCA

70. The consequence of discharge of endocrine disruptors into waste water results in

- (1) Intersex among roaches and snails
- (2) Birth control among exposed organisms
- (3) Elimination of pathogenic microorganisms
- (4) Destroying of mechanisms inside bacteria

71. Sequencing Batch Reactor (SBR) process allows

- (1) Ideal filtration method for small to large-scale membrane facilities
- (2) Combines the aeration and secondary clarifier in one and the same tank
- (3) Batch treatment by combining, primary settling, aeration, secondary settling and decanting the treated sewage
- (4) Enhances primary treatment with addition of coagulants and flocculents

72. ಅಧಿಕ ದರದ ಸಕ್ರಿಯಗೊಳಿಸಿದ ರೊಚ್ಚು ಬಯೋಫಾರ್-ಎಫ್. ತಂತ್ರ ಜ್ಞಾನದ ಅನುಕೂಲಗಳು
- (1) ರೂಢಿಗತ ಎಸ್.ಟಿ.ಪಿ. ಗಳಿಗಿಂತಲೂ ಸ್ಥಾವರ ಪುಟ್‌ಪ್ರಿಂಟನ್ನು 25 - 40% ತಗ್ಗಿಸುವುದು
 - (2) ಪಚನ ವಾಗದ ಚರಂಡಿ ತ್ಯಾಜ್ಯಕ್ಕೆ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ತಿಳಿಯಾಗುವಿಕೆನಂತರ ಯಾವುದೇ ಸಂಸ್ಕರಣ ಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ
 - (3) ಸಹ-ಪ್ರವಾಹ ವಾಯುಕರಣ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಿಂದ ಅಧಿಕ ವಾಯುಕರಣ ದಕ್ಷತೆ
 - (4) ಪ್ರತ್ಯೇಕ ದ್ವಿತೀಯಕ ತಿಳಿ ಕಾರಕಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಧಾನ ಚರಂಡಿ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಪಂಪು ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ

73. ಚೆನ್ನಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸಿದ ಎಸ್.ಟಿ.ಪಿ. ಯ ಅನುಕೂಲಗಳು
- (1) ಆಮ್ಲಿಯತೆ / ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಿಯತೆ ಬದಲಾಗುವುದು
 - (2) ಬಗ್ಗಡದಿಂದ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಣೆ ಬದಲಾಗದಿರುವುದು
 - (3) ತಾಜಾ ನೀರಿನ ವೆಚ್ಚದ ಅಗಾಧ ಉಳಿತಾಯ
 - (4) ಸಂಗ್ರಹಿತ ಕಸವನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಬೇಕಿಲ್ಲದಿರುವುದು

74. ಗ್ಯಾಸೋಲಿನ್‌ನ ಭಾಗವಲ್ಲದ್ದು
- (1) $C_3 - C_6$ ಪ್ಯಾರಫಿನ್‌ಗಳು
 - (2) $C_4 - C_9$ ಪ್ಯಾರಫಿನ್‌ಗಳು
 - (3) $C_4 - C_{13}$ ಪ್ಯಾರಫಿನ್‌ಗಳು
 - (4) $C_4 - C_{12}$ ಪ್ಯಾರಫಿನ್‌ಗಳು

75. ಅತ್ಯಂತ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಅಗ್ನಿಶಾಮಕ ಕಾರಕ
- (1) ಹೀಲಿಯಮ್
 - (2) ಹ್ಯಾಲೋನ್‌ಗಳು
 - (3) ಹ್ಯಾಲೋಜನ್‌ಗಳು
 - (4) ಆರ್ಗನ್

76. ಚರಂಡಿ ಲೈನಿನಲ್ಲಿನ ವೆಂಟಿಲೇಷನ್‌ಗಳ ಅಂತರ ದೂರ ಇವುಗಳ ನಡುವೆಯದು
- (1) 25 m ರಿಂದ 50 m
 - (2) 50 m ರಿಂದ 100 m
 - (3) 100 m ರಿಂದ 300 m
 - (4) 150 m ರಿಂದ 300 m

77. ತ್ಯಾಜ್ಯ ನೀರಿನ ಚರಂಡಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ತೆಲುವನ್ನು ಬಿಟ್ಟಾಗ ಅದು 4.2 ಸೆಕೆಂಡುಗಳಲ್ಲಿ 10 ಅಡಿ ಸಾಗಿತು. ಕಾಲುವೆ 2.4 ಅಡಿ ಅಗಲವಿದ್ದು 1.8 ಅಡಿ ಆಳವಿದೆ. ತ್ಯಾಜ್ಯ ನೀರಿನ ಹರಿವ ದರವು
- (1) 2.3 ft³/ಸೆಕೆಂಡುಗಳು
 - (2) 4.2 ft³/ಸೆಕೆಂಡುಗಳು
 - (3) 5.7 ft³/ಸೆಕೆಂಡುಗಳು
 - (4) 10.3 ft³/ಸೆಕೆಂಡುಗಳು

78. ಚುರುಕು ಗೊಳಿಸಿದ ಚರಂಡಿ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ
- (1) ಸ್ಥಿರತೆ ಬರುವವರೆಗೂ ಗಾಳಿ ಹಾಯಿಸಲಾಗುವುದು
 - (2) ಈ ಮೊದಲು ವಾಯು ಹಾಯಿಸಿದ ಮಿಶ್ರಣ ದೊಂದಿಗೆ ಗಾಳಿ ಹಾಯಿಸಲಾಗುವುದು
 - (3) ನಿರಂತರ ಕಲಕುವಿಕೆಯಿಂದ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಸಕ್ರಿಯ ಗೊಳಿಸಲಾಗುವುದು
 - (4) ಕೇಂದ್ರಾಪಗಾಮಿ ವಿಧಾನದಿಂದ ನೀರನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಲಾಗುವುದು

72. The advantage of High Rate Activated Sludge BIOFOR-F Technology is

- (1) Reduces plant footprint by 25 – 40% compared to a conventional STP
- (2) Undigested sludge from primary clarification does not require post treatment
- (3) Higher aeration efficiency through co-current diffused aeration system
- (4) Does not require separate secondary clarifiers and major return sludge pumping stations

73. The benefits of well run STP is

- (1) Acidity/alkalinity balance is altered
- (2) Performance unaffected by turbidity
- (3) Enormous savings in fresh water costs
- (4) No need to remove debris collected in the launder

74. Which of the following is **not** a component of gasoline ?

- (1) C₃ to C₆ paraffins
- (2) C₄ to C₉ paraffins
- (3) C₄ to C₁₃ paraffins
- (4) C₄ to C₁₂ paraffins

75. An extremely effective fire extinguishing agent is

- (1) Helium
- (2) Halons
- (3) Halogens
- (4) Argon

76. Inter-distance between ventilation columns in a sewer line is kept between

- (1) 25 m to 50 m
- (2) 50 m to 100 m
- (3) 100 m to 150 m
- (4) 150 m to 300 m

77. A plastic float is dropped into a wastewater channel and is found to travel 10 feet in 4.2 seconds. The channel is 2.4 feet wide and is flowing 1.8 feet deep. The flow rate of the wastewater is

- (1) 2.3 ft³/sec
- (2) 4.2 ft³/sec
- (3) 5.7 ft³/sec
- (4) 10.3 ft³/sec

78. In the activated sludge process

- (1) Aeration is continued till stability is achieved
- (2) Aeration is done with an admixture of previously aerated sludge
- (3) Sludge is activated by constant stirring
- (4) Water is removed by centrifugal action

79. ತ್ಯಾಜ್ಯ ಪಾಚಕ ತೊಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಚರಂಡಿ ತ್ಯಾಜ್ಯದ ತೇವಾಂಶವನ್ನು 90% ನಿಂದ 80% ಗೆ ಇಳಿಸಿದರೆ, ತ್ಯಾಜ್ಯದ ಸೇಕಡಾವಾರು ಇಳಿಕೆಯು ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ

- (1) 25%
- (2) 50%
- (3) 10%
- (4) 5%

80. ಫೆರೋಚಿಟಲೀಸ್ ಕಿಣ್ವಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಯಾವ ಲೋಹವು ಮಧ್ಯ ಪ್ರವೇಶನ ಕ್ರಿಯೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ

- (1) Pb
- (2) Hg
- (3) Cd
- (4) Zn

81. ವಾಹನ ತಯಾರಕ ಸ್ಥಾವರವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿರುವ ಕಂಪನಿಯು ಪರಿಸರ ನಿರ್ವಹಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು (ಇ.ಎಮ್.ಎಸ್.) ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಡಿಸಿ ತನ್ನ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಣೆಯನ್ನು ಮತ್ತು ಉತ್ಪನ್ನದ ಗುಣ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೊಳಿಸಲು ಯೋಚಿಸಿದೆ. ಇ.ಎಮ್.ಎಸ್. ನ ಪ್ರಧಾನ ಅಂಶವು ಒಳಗೊಳ್ಳುವುದು

- (1) ಉತ್ಪಾದನಾ ಸ್ಥಾವರದ ಸುರಕ್ಷಾ ಕ್ರಮಗಳ ಪರಿಶೀಲನೆ
- (2) ಕಂಪನಿಯ ಬಾಧ್ಯಸ್ಥರಿಗೆ ಪ್ರತಿಫಲಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು
- (3) ಕಂಪನಿಯ ಪರಿಸರಾತ್ಮಕ ವಿಚಾರಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಒಟ್ಟಾರೆ ಚೌಕಟ್ಟು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ
- (4) ಪರಿಸರ ನೀತಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಒಳಗೊಳ್ಳುವ ವೆಚ್ಚದ ಅಂಶಗಳು

82. ಈ ಪೈಕಿ ಯಾವ ಧಾತು ಭೂಮಿಯ ಘನ ಪದರ (ತೊಗಟೆ) ದಲ್ಲಿ ಗರಿಷ್ಠ ತೂಕದ್ದಾಗಿದೆ ?

- (1) ಕಬ್ಬಿಣ
- (2) ಸಿಲಿಕಾನ್
- (3) ಆಕ್ಸಿಜನ್
- (4) ಕಾರ್ಬನ್

83. ಇ.ಐ.ಎ. ಮಾರ್ಗದರ್ಶನಗಳು 1994 ರ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ

- A. ಪರಿಸರದ ಒಪ್ಪಿಗೆ ಪಡೆಯಲು ಯೋಜನೆಯ ಪರಿಶಿಷ್ಟ-I ರ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ ಪಟ್ಟಿ.
- B. ಇ.ಐ.ಎ. ಅಧಿಸೂಚನೆಯು ಎಲ್ಲ ರಾಜ್ಯಗಳು ಹಾಗೂ ಕೇಂದ್ರಾಡಳಿತ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೂ ಅನ್ವಯ.
- C. ಇ.ಐ.ಎ. ಅಧಿಸೂಚನೆಯ ಜಾರಿಯ ಜವಾಬ್ದಾರಿ ಎಮ್.ಓ.ಇ.ಎಫ್. ಗೆ ಸೇರಿದ್ದು.

ಈ ಮೇಲಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು /ವು ಸರಿ ? ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಆಯ್ಕೆಗಳಿಂದ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರಕ್ಕಾಗಿ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನಾರಿಸಿ :

- (1) A ಮಾತ್ರ
- (2) B ಮತ್ತು C ಮಾತ್ರ
- (3) A ಮತ್ತು C ಮಾತ್ರ
- (4) A, B ಮತ್ತು C

84. ಜಗತ್ತಿನ ಅರಣ್ಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಧಿಕ ಶೇಕಡಾವಾರು ಒಳಗೊಳ್ಳುವ ಅರಣ್ಯ ಈ ಪೈಕಿ ಯಾವುದು ?

- (1) ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಶಂಕುಕ ಅರಣ್ಯಗಳು
- (2) ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಡೆಸಿಡ್ಯೂಯಸ್ ಅರಣ್ಯಗಳು
- (3) ಉಷ್ಣವಲಯ ಮಾನ್‌ಸೂನ್ ಅರಣ್ಯಗಳು
- (4) ಉಷ್ಣವಲಯ ಮಳೆ ಅರಣ್ಯಗಳು

79. If the moisture content of sludge is reduced from 90% to 80% in a sludge digestion tank, the percentage decrease in the volume of sludge, is

- (1) 25%
- (2) 50%
- (3) 10%
- (4) 5%

80. Which of the following metals interferes with the enzyme ferrochetalase ?

- (1) Pb
- (2) Hg
- (3) Cd
- (4) Zn

81. A company operating a vehicle manufacturing plant has developed Environmental Management System (EMS) to enhance its performance and to improve quality of its products. The key aspects of this EMS would include

- (1) Audit of manufacturing plant safety procedures
- (2) Maximizing returns to stakeholders of the company
- (3) The development of an overall framework for environmental affairs of the company
- (4) The aspects of costs involved in developing an environmental policy

82. Which one of the following elements contributes maximum to the earth's crust by weight ?

- (1) Iron
- (2) Silicon
- (3) Oxygen
- (4) Carbon

83. Consider the following statements regarding EIA guidelines 1994 :

- A. Schedule-I of the guidelines list the project requiring environment clearance.
- B. EIA notification is applicable to all the States/Union Territories.
- C. Responsibility of implementation of EIA notification lies with MoEF.

Which of the above statements is/are correct ?

Select the code for the correct answer from the options given below :

- (1) A only
- (2) B and C only
- (3) A and C only
- (4) A, B and C

84. Which one among the following covers the highest percentage of forest area in the world ?

- (1) Temperate Coniferous forests
- (2) Temperate Deciduous forests
- (3) Tropical Monsoon forests
- (4) Tropical Rain forests

85. ಯಾವ ಇ.ಐ.ಎ. ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ ಅಧಿಸೂಚನೆಯಲ್ಲಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು 'ಎ' ಮತ್ತು 'ಬಿ' ಎಂದು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ ?

- (1) ಇ.ಐ.ಎ. ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ ಅಧಿಸೂಚನೆ, 1994
- (2) ಇ.ಐ.ಎ. ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ ಅಧಿಸೂಚನೆ, 1986
- (3) ಇ.ಐ.ಎ. ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ ಅಧಿಸೂಚನೆ, 2006
- (4) ಇ.ಐ.ಎ. ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ ಅಧಿಸೂಚನೆ, 2000

86. ಈ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ತಪ್ಪು ?

- (1) ಕ್ರೋಮಿಯಮ್ (VI) ಅತ್ಯಧಿಕ ನಂಜುಕಾರಕ.
- (2) ಮೀಥೈಲ್ ಪಾದರಸವು, ಅತ್ಯಂತ ನಂಜುಕಾರಕ ಪಾದರಸ ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.
- (3) ಆರ್ಸೆನಿಕ್ (III) ವು ಆರ್ಸೆನಿಕ್ (V) ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ನಂಜುಕಾರಕ ವಾದುದು.
- (4) ಕ್ಯಾಡ್ಮಿಯಮ್ ಮಾಲಿನ್ಯ ಕಾರಕ ವರ್ಗದ ಮಾನದಂಡದಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲ.

87. ಈ ಪೈಕಿ ಯಾವುದು ದ್ವಿತೀಯಕ ಮಾಲಿನ್ಯಕ ?

- (1) SO₂
- (2) CO₂
- (3) CO
- (4) O₃

88. ಕಾರ್ಬನ್ ಮೊನಾಕ್ಸೈಡು ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕ ವಾಗಿರಲು ಕಾರಣ

- (1) ಅದು ಆಕ್ಸಿಜನ್ ನೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸುವುದು
- (2) ಇದು ಹಿಮೋಗ್ಲೋಬಿನ್ ನೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸುವುದು
- (3) ಇದು ಗ್ಲೈಕಾಲಿಸಿಸ್‌ನ್ನು ಪ್ರತಿಬಂಧಿಸುವುದು
- (4) ನರಮಂಡಲವನ್ನು ಅದು ನಿಷ್ಕ್ರಿಯ ಗೊಳಿಸುವುದು

89. ಭಾರತದ ಸರ್ವೋಚ್ಚ ನ್ಯಾಯಾಲಯವು ಧೂಮಪಾನ ನಿಷೇಧವನ್ನು ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ದೇಶಾದ್ಯಂತ ಜಾರಿಗೆ ತಂದ ವರ್ಷ

- (1) 2003
- (2) 2002
- (3) 2001
- (4) 2004

90. ಭೂಮಿಯ ವಾಯುಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಸದ್ಯದಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಬನ್ ಮೊನಾಕ್ಸೈಡಿನ ಪರಿಮಾಣ 400 ppm ಇದೆ. 1500 ಕ್ರಿಸ್ತ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ಅದು 200 – 250 ppm ಇದ್ದಿತೆಂದು ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ. ಈ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ಅಧಿಕ ಕೊಡುಗೆ ನೀಡಿದ ವಿದ್ಯಮಾನ

- (1) ಅಮೆರಿಕನ್ ಕ್ರಾಂತಿ
- (2) ಕೈಗಾರಿಕಾ ಕ್ರಾಂತಿ
- (3) ಕೃಷಿ ಆವಿಷ್ಕಾರಗಳು
- (4) ವಿಶ್ವಸಮರ I ಮತ್ತು II ಗಳು

91. ನೀರಿನ ತಾತ್ಕಾಲಿಕ ಗಡುಸುತನ ಇದರಿಂದಾಗಿ ಉಂಟಾಗುವುದು

- (1) ಮೆಗ್ನೀಸಿಯಮ್ ಸಲ್ಫೇಟ್
- (2) ಮೆಗ್ನೀಸಿಯಮ್ ಕಾರ್ಬನೇಟ್
- (3) ಮೆಗ್ನೀಸಿಯಮ್ ಕ್ಲೋರೈಡು
- (4) ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಮ್ ಸಲ್ಫೇಟ್

92. ವಿಶ್ವ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಭೂವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಮೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಕಾರ 500 mg/l ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ವಿಲೀನಿತ ಘನಗಳಿದ್ದರೆ ಆ ನೀರು

- (1) ಸಿಹಿ ನೀರು
- (2) ಕೊಂಚ ಲವಣಯುಕ್ತ ನೀರು
- (3) ಸಾಧಾರಣ ಲವಣಯುಕ್ತ ನೀರು
- (4) ಲವಣ ಜಲ

85. In which EIA guidelines notification were development projects categorized as 'A' and 'B' in India ?
- (1) EIA guidelines notification, 1994
 - (2) EIA guidelines notification, 1986
 - (3) EIA guidelines notification, 2006
 - (4) EIA guidelines notification, 2000
86. Which of the following statements is *incorrect* ?
- (1) Chromium (VI) is highly toxic.
 - (2) Methyl mercury is the most toxic mercury species.
 - (3) Arsenic (III) is more toxic than Arsenic (V).
 - (4) Cadmium is not a criteria pollutant.
87. Which of the following is a secondary pollutant ?
- (1) SO₂
 - (2) CO₂
 - (3) CO
 - (4) O₃
88. Carbon monoxide is a pollutant because
- (1) It reacts with oxygen
 - (2) It reacts with haemoglobin
 - (3) It inhibits glycolysis
 - (4) It makes the nervous system inactive
89. The Supreme Court of India imposed a ban on smoking of tobacco in public places all over the country in the year
- (1) 2003
 - (2) 2002
 - (3) 2001
 - (4) 2004
90. The carbon dioxide content in the earth's atmosphere is currently 400 ppm. It is estimated that before 1500 AD, the carbon dioxide content in the earth's atmosphere was between 200 and 250 ppm. Which of the following greatly contributed to this change ?
- (1) American Revolution
 - (2) Industrial Revolution
 - (3) Invention of Agriculture
 - (4) World Wars I and II
91. The temporary hardness of water is caused due to
- (1) Magnesium Sulphate
 - (2) Magnesium Carbonate
 - (3) Magnesium Chloride
 - (4) Calcium Sulphate
92. According to the United State Geological Survey, water having less than 500 mg/l of total dissolved solids is
- (1) Fresh water
 - (2) Slightly saline water
 - (3) Moderately saline water
 - (4) Brine water

93. ನದಿ ಪ್ರವಾಹದಲ್ಲಿ ಮೀನುಗಳು ಬದುಕುಳಿಯ ಬೇಕಾದರೆ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ವಿಲೀನಕ ಪರಿಮಾಣ ಇಷ್ಟಿರಬೇಕು

- (1) 4 ppm
- (2) 3 ppm
- (3) 10 ppm
- (4) 5 ppm

94. ಬೃಹತ್ ನಗರದ ಚರಂಡಿ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಸಂಸ್ಕರಣಕ್ಕೆ ನಿಮ್ಮ ಶಿಫಾರಸು

- (1) ನಿಧಾನಗತಿಯ (ಕಡಿಮೆದರದ) ತೊಟ್ಟಿಕ್ಕುವ ಶೋಧಕವಿರುವ ಸಂಚಯಕ ತೊಟ್ಟಿ
- (2) ತೀವ್ರಗತಿಯ (ಅಧಿಕದರದ) ತೊಟ್ಟಿಕ್ಕುವ ಶೋಧಕ ವಿರುವ ಸಂಚಯಕ ತೊಟ್ಟಿ
- (3) ಚುರುಕುಗೊಳಿಸಿದ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಸ್ಥಾವರ ಮತ್ತು ಸಂಚಯಕ ತೊಟ್ಟಿ
- (4) ನಿಧಾನ ರೀತಿಯ (ಕಡಿಮೆದರದ) ತೊಟ್ಟಿಕ್ಕುವ ಶೋಧಕ ವಿರುವ ಇಮ್‌ಹಾಫ್ ತೊಟ್ಟಿ ಯುಳ್ಳ ಸ್ಥಾವರ

95. ಈ ಏಕಮಾನವು ನೀರಿನ ಬಗ್ಗಡತೆಯ ಮಾಪಕ ಅಲ್ಲ:

- (1) FTU
- (2) JTU
- (3) NTU
- (4) ATU

96. ಈ ಪೈಕಿ ಯಾವುದು, ತ್ಯಾಜ್ಯ ನೀರಿನ ಸಂಸ್ಕರಣ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಮೀಥೇನ್ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುವುದು ?

- (1) (ಸಕ್ರಿಯ) ಪಟುಗೊಳಿಸಿದ ತ್ಯಾಜ್ಯ
- (2) ತೊಟ್ಟಿಕ್ಕುವ ಶೋಧಕ
- (3) ಅವಾಯುಕ ಪಾಚನ
- (4) ಸವಾಯುಕ ಉತ್ಕರ್ಷಣ

97. ಜಲಸಂಸ್ಕರಣ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಗರಣೆ ಮತ್ತು ಕೆನೆ ಕಟ್ಟಿಸುವಿಕೆ ವಿಧಾನದ ಉದ್ದೇಶ

- (1) ಸೋಂಕುರಹಿತ ನೀರಿನ ಪೂರೈಕೆ
- (2) ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿ, ಸಾವಯವ ದ್ರವ್ಯ ಮತ್ತು ನಯವಾದ ನಿಲಂಬಿತ ಕಣಗಳನ್ನು ಹೊರಹಾಕುವುದು
- (3) ರುಚಿ ಮತ್ತು ವಾಸನೆ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ನಿವಾರಿಸುವುದು
- (4) ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಮ್ ಮತ್ತು ಮೆಗ್ನೀಸಿಯಮ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊರ ಹಾಕಿ ನೀರನ್ನು ಮೆದುಗೊಳಿಸುವುದು

98. ಸ್ವಯಂ ವೇಗ ವರ್ಧನಾ ಪರಿವರ್ತಕವನ್ನು ವಾಹನಕ್ಕೆ ಅಳವಡಿಸುವುದು ಈ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು

- (1) ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈಆಕ್ಸೈಡು ಮತ್ತು ಹೈಡ್ರೋಜನ್
- (2) ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈಆಕ್ಸೈಡು ಮತ್ತು ಕಾರ್ಬನ್ ಮೊನಾಕ್ಸೈಡು
- (3) ಕಾರ್ಬನ್ ಮೊನಾಕ್ಸೈಡು ಮತ್ತು ಹೈಡ್ರೋಜನ್
- (4) ಕಾರ್ಬನ್ ಮೊನಾಕ್ಸೈಡು ಮತ್ತು ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಡೈಆಕ್ಸೈಡು

99. ಸಾಂದ್ರೀಕರಣದ ಸಲ್ಫರ್ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ ಪರಿಮಾಣ ಯಾವುದೇ ಕೈಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಸರಹದ್ದನ್ನು ಮೀರಬಾರದು

- (1) 2 ppm
- (2) 3 ppm
- (3) 4 ppm
- (4) 5 ppm

100. ಗ್ಯಾಸೋಲಿನ್‌ನಲ್ಲಿ ಆಂಟಿನಾಕ್ ಆಗಿ ಉಪಯೋಗವಾಗುವ ಸಂಯುಕ್ತ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ?

- (1) ಟೆಟ್ರಾಮೀಥೈಲ್ ಲೆಡ್ (ಸೀಸ)
- (2) ಟ್ರೈಮೀಥೈಲ್ ಲೆಡ್ (ಸೀಸ)
- (3) ಟೆಟ್ರಾಈಥೈಲ್ ಲೆಡ್ (ಸೀಸ)
- (4) ಟ್ರೈಈಥೈಲ್ ಲೆಡ್ (ಸೀಸ)

- 93.** For survival of fish in a river stream the minimum dissolved oxygen prescribed is
- (1) 4 ppm
 - (2) 3 ppm
 - (3) 10 ppm
 - (4) 5 ppm
- 94.** For treating the sewage of a large city, you will recommend
- (1) A sedimentation tank with low rate trickling filter
 - (2) A sedimentation tank with high rate trickling filter
 - (3) A sedimentation tank and an activated sludge treatment plant
 - (4) A plant consisting of the Imhoff tank with low rate trickling filter
- 95.** The following unit is *not* used to measure the turbidity of water :
- (1) FTU
 - (2) JTU
 - (3) NTU
 - (4) ATU
- 96.** Which of these produces methane during the wastewater treatment process ?
- (1) Activated sludge
 - (2) Trickling filter
 - (3) Anaerobic digestion
 - (4) Aerobic oxidation
- 97.** In water treatment procedures the purpose of coagulation and flocculation is to
- (1) Disinfect water supply
 - (2) Remove microorganism, organic matter and suspended fine particles
 - (3) Remove taste and odor problems
 - (4) Soften the water by removing calcium and magnesium
- 98.** The function of the automobile catalytic converter is to control emissions of
- (1) Carbon dioxide and Hydrogen
 - (2) Carbon dioxide and Carbon monoxide
 - (3) Carbon monoxide and Hydrogen
 - (4) Carbon monoxide and Nitrogen dioxide
- 99.** The threshold concentration of sulphur dioxide in any industrial activity should not be permitted beyond
- (1) 2 ppm
 - (2) 3 ppm
 - (3) 4 ppm
 - (4) 5 ppm
- 100.** Which of the following is used as an anti knock compound in gasoline ?
- (1) Tetramethyl lead
 - (2) Trimethyl lead
 - (3) Tetraethyl lead
 - (4) Triethyl lead

SPACE FOR ROUGH WORK

SPACE FOR ROUGH WORK

SUBJECT CODE : 242

Question Booklet Series

A

**QUESTION BOOKLET
SPECIFIC PAPER
(PAPER II)**

Time Allowed : 2 Hours

Maximum Marks : 200

INSTRUCTIONS

1. Immediately after the commencement of the Examination, before writing the Question Booklet Series in the OMR sheet, you should check that this Question Booklet does NOT have any unprinted or torn or missing pages or questions etc. If so, get it replaced by a complete 'Question Booklet' of the available series.
2. **Write and encode clearly the Question Booklet Series A, B, C or D, Subject Code and Register Number in the appropriate space provided for that purpose in the OMR Answer Sheet. Also ensure that candidate's signature and Invigilator's signature columns are properly filled in. Please note that it is candidate's responsibility to fill in and encode these particulars and any omission/discrepancy will render the OMR Answer Sheet liable for Rejection.**
3. You have to enter your Register Number in the Question Booklet in the box provided alongside.
DO NOT write anything else on the Question Booklet.
4. This Question Booklet contains **100** questions. Each question contains **four** responses (answers). Select the response which you want to mark on the Answer Sheet. In case you feel that there is more than one correct response, mark the response which you consider the most appropriate. In any case, choose **ONLY ONE RESPONSE** for each question.
5. All the responses should be marked **ONLY** on the separate Answer Sheet provided and **ONLY** in Black or Blue Ball Point Pen. See detailed instructions in the OMR Answer Sheet.
6. All questions carry equal marks. **Attempt all questions.** Every question for which wrong answer has been given by the candidate, $1/4^{\text{th}}$ (0.25) of the marks assigned for that question will be deducted.
7. Sheets for rough work are appended in the Question Booklet at the end. You should not make any marking on any other part of the Question Booklet.
8. Immediately after the final bell indicating the conclusion of the examination, stop making any further markings in the Answer Sheet. Be seated till the Answer Sheets are collected and accounted for by the Invigilator.
9. **Questions are printed both in Kannada and English. If any confusion arises in the Kannada Version, please refer to the English Version of the questions. Please note that in case of any confusion the English Version of the Question Booklet is final.**

Register Number

Use of Mobile Phones, Calculators and other Electronic/Communication gadgets of any kind is prohibited inside the Examination venue.

ಗಮನಿಸಿ: ಸೂಚನೆಗಳ ಕನ್ನಡ ಆವೃತ್ತಿಯು ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಿಕೆಯ ಮುಂಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ.