

TAMILNADU PUBLIC SERVICE COMMISSION



TNPSC-AE

ASSISTANT ENGINEER

2000

BASED ON SYLLABUS
10 UNITS

TAMIL & ENGLISH MEDIUM

MULTIPLE CHOICE QUESTIONS

CIVIL ENGINEERING

CODE : 398

USEFUL FOR

AE | SSC JE | RRB JE

 YouTube

@RLA ACADEMY





RLA ACADEMY

"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE



96004 20486

riaalv8797@gmail.com

www.riacademy.com

TNPSC
TNMAWS

SSC

RRB

TRB

UNIT VIII: HYDRAULICS AND WATER RESOURCES ENGINEERING

QUESTION

1. In Bernoulli's equation, which assumption becomes invalid when flow passes through a long rough pipe?

நீண்ட மற்றும் கடினமான குழாயில் ஓட்டம் செல்லும் போது பெர்னோலி சமன்பாட்டில் எந்த முன்கூட்டிய கருதுகோள் தவறாகிறது?

- A) Flow is steady / ஓட்டம் நிலையானது
- B) Fluid is incompressible / திரவம் சுருக்கமற்றது
- C) No energy loss / ஆற்றல் இழப்பு இல்லை
- D) Velocity is uniform / வேகம் சமமாக உள்ளது

2. The unit of Darcy-Weisbach friction factor is:

டார்சி-வீஸ்பாக் உராய்வு காரகத்தின் அலகு என்ன?

- A) m / மீ
- B) m^2/s^2 / $m^2/விநா^2$
- C) Dimensionless / பரிமாணமற்றது
- D) N/m^2 / நியூட்டன்/மீ²

3. Which of the following statements about critical flow is WRONG?

முக்கிய (Critical) ஓட்டம் குறித்த எந்த கூற்று தவறானது?

- A) Froude number = 1 / ஃப்ரூட் எண் = 1
- B) Specific energy is minimum / குறிப்பிட்ட ஆற்றல் குறைந்தது
- C) Flow is always turbulent / ஓட்டம் எப்போதும் கலக்கம்
- D) Alternate depths exist / மாற்று ஆழங்கள் உள்ளன

4. Streamline is defined as a line:

ஓட்ட கோடு (Streamline) என்பது எந்த கோடாக வரையறுக்கப்படுகிறது?

- A) Along which pressure is constant / அழுத்தம் நிலையான கோடு
- B) Tangent gives velocity direction / தொடுகோடு வேக திசை காட்டும்



RLA ACADEMY

"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE



96004 20486

riaalv8797@gmail.com

www.riacademy.com

TNPSC
TNMAWS

SSC

RRB

TRB

C) Which joins same velocity points / ஒரே வேக புள்ளிகளை இணைக்கும்

D) Which shows acceleration / துரிதத்தை காட்டும்

5. In a rectangular weir, discharge varies proportional to:

சதுர வடிவ வெயரில் வெளியேறும் நீர் அளவு எதற்கு ஒப்பாக மாறுகிறது?

A) H / H

B) $H^{3/2} / H^{3/2}$

C) H^2 / H^2

D) $H^{5/2} / H^{5/2}$

6. The main purpose of priming in centrifugal pumps is to:

சென்ட்ரிப்யூகல் பம்பில் பிரைமிங் செய்யும் முக்கிய நோக்கம் என்ன?

A) Increase speed / வேகத்தை அதிகரிக்க

B) Remove air / காற்றை அகற்ற

C) Reduce head / தலை இழப்பை குறைக்க

D) Increase discharge / வெளியேற்றத்தை அதிகரிக்க

7. Hydraulic jump is an application of:

ஹைட்ராலிக் ஜம்ப் எதன் பயன்பாடு ஆகும்?

A) Energy equation / ஆற்றல் சமன்பாடு

B) Continuity equation / தொடர்ச்சி சமன்பாடு

C) Momentum equation / உந்த சமன்பாடு

D) Bernoulli equation / பெர்னோலி சமன்பாடு

8. The river basin with maximum irrigation potential in Tamil Nadu is:

தமிழ்நாட்டில் அதிக நீர்ப்பாசன திறன் கொண்ட நதி பள்ளத்தாக்கு எது?

A) Vaigai / வைகை

B) Cauvery / காவிரி

C) Tamiraparani / தாமிரபரணி

D) Palar / பாலாறு



RLA ACADEMY

"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE



96004 20486

riaalv8797@gmail.com

www.riacademy.com

TNPSC
TNMAWS

SSC

RRB

TRB

9. Rational method for runoff estimation assumes rainfall intensity is:

ரேஷனல் முறையில் மழை தீவிரம் எப்படிக்க கருதப்படுகிறது?

- A) Variable with time / காலத்துடன் மாறும்
- B) Uniform over catchment / முழு பிடிப்பு பகுதியிலும் சமம்
- C) Zero infiltration / ஊடுருவல் இல்லை
- D) Occurs intermittently / இடை இடையே நடைபெறும்

10. Which statement is CORRECT regarding drip irrigation?

டிரிப் நீர்ப்பாசனம் குறித்த சரியான கூற்று எது?

- A) High evaporation loss / அதிக ஆவியீடு
- B) Unsuitable for orchards / தோட்டங்களுக்கு பொருந்தாது
- C) Delivers water at root zone / வேர் பகுதியில் நீர் வழங்கும்
- D) Requires high discharge / அதிக வெளியேற்றம் தேவை

11. Bernoulli's equation is NOT directly applicable in:

பெர்னோலி சமன்பாடு நேரடியாக பொருந்தாத இடம் எது?

- A) Venturimeter / வெண்டுரிமீட்டர்
- B) Pitot tube / பிடாட் குழாய்
- C) Long pipeline with high friction / அதிக உராய்வு கொண்ட நீண்ட குழாய்
- D) Orifice meter / துளை மீட்டர்

12. Hydraulic jump is used in channels mainly to:

கால்வாய்களில் ஹைட்ராலிக் ஜம்ப் பயன்படுத்தப்படும் முக்கிய நோக்கம் என்ன?

- A) Increase velocity / வேகத்தை அதிகரிக்க
- B) Reduce energy / ஆற்றலை குறைக்க
- C) Increase discharge / வெளியேற்றத்தை அதிகரிக்க
- D) Measure flow / ஓட்டம் அளவிட

13. Flow with Reynolds number less than 500 is called:

ரெய்னால்ட்ஸ் எண் 500 க்குக் குறைவான ஓட்டம் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?



RLA ACADEMY

"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE



96004 20486

riaalv8797@gmail.com

www.riaacademy.com

TNPSC
TNMAWS

SSC

RRB

TRB

- A) Turbulent flow / கலக்கம் ஓட்டம்
- B) Critical flow / முக்கிய ஓட்டம்
- C) Laminar flow / லாமினார் ஓட்டம்
- D) Supercritical flow / மிக முக்கிய ஓட்டம்

14. Which of the following is NOT an advantage of centrifugal pump?

சென்ட்ரிப்யூகல் பம்பின் எந்த ஒன்று நன்மை அல்ல?

- A) Simple construction / எளிய அமைப்பு
- B) Uniform discharge / ஒரே மாதிரியான வெளியேற்றம்
- C) Can pump air / காற்றை பம்ப் செய்யும்
- D) Low maintenance / குறைந்த பராமரிப்பு

15. Match List I with List II:

பட்டியல் I - ஐ, பட்டியல் II உடன் பொருத்துக:

List I

List II

A) Froude number / ஃப்ரூட் எண்

1) Inertia & Gravity / இடர்ப்பு-ஈர்ப்பு

B) Reynolds number / ரெய்னால்ட்ஸ் எண்

2) Inertia & Viscosity / இடர்ப்பு-நெகிழ்வு

C) Mach number / மேக் எண்

3) Inertia & Elasticity / இடர்ப்பு-நெகிழ்தன்மை

A) A-1, B-2, C-3

B) A-2, B-1, C-3

C) A-1, B-3, C-2

D) A-3, B-2, C-1

16. The symbol 'S' in Manning's equation represents:

மேனிங் சமன்பாட்டில் 'S' குறியீடு எதை குறிக்கிறது?

- A) Velocity / வேகம்
- B) Hydraulic radius / ஹைட்ராலிக் ஆரம்
- C) Slope of energy line / ஆற்றல் கோட்டின் சரிவு
- D) Roughness coefficient / கடினத் தன்மை



RLA ACADEMY

"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE



96004 20486

riaalv8797@gmail.com

www.riaacademy.com

TNPSC
TNMAWS

SSC

RRB

TRB

17. Which condition is necessary for uniform open channel flow?

சீரான திறந்த கால்வாய் ஓட்டத்திற்கு அவசியமான நிபந்தனை எது?

- A) Depth varies / ஆழம் மாறும்
- B) Bed slope equals energy slope / படுக்கை சரிவு = ஆற்றல் சரிவு
- C) Velocity changes / வேகம் மாறும்
- D) Discharge varies / வெளியேற்றம் மாறும்

18. Unit hydrograph represents:

யூனிட் ஹைட்ரோகிராஃப் எதை குறிக்கிறது?

- A) Total rainfall / மொத்த மழை
- B) Runoff from 1 cm rainfall / 1 செ.மீ மழையால் உருவாகும் ஓட்டம்
- C) Base flow / அடிப்படை ஓட்டம்
- D) Flood peak only / வெள்ள உச்சம் மட்டும்

19. Which is NOT associated with flood routing?

வெள்ள வழித்தடத்துடன் தொடர்பில்லாதது எது?

- A) Storage / சேமிப்பு
- B) Inflow / உள்ளே வரும் ஓட்டம்
- C) Outflow / வெளியேறும் ஓட்டம்
- D) Evaporation / ஆவியீடு

20. While estimating crop water requirement, which is NOT considered?

பயிர் நீர் தேவையை கணக்கிடும்போது எது கருத்தில் கொள்ளப்படாது?

- A) Evapotranspiration / ஆவியீடு-வியர்வை
- B) Effective rainfall / செயல்படும் மழை
- C) Soil moisture / மண் ஈரப்பதம்
- D) Canal roughness / கால்வாய் கடினம்

21. Kennedy's theory for alluvial channel design is based on:

கெனெடி கோட்பாடு எந்த அடிப்படையில் அமைந்துள்ளது?



RLA ACADEMY

"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE



96004 20486

riaalv8797@gmail.com

www.riacademy.com

TNPSC
TNMAWS

SSC

RRB

TRB

- A) Critical velocity concept / முக்கிய வேகக் கருத்து
- B) Tractive force theory / இழுவை விசை கோட்பாடு
- C) Regime theory / நிலை கோட்பாடு
- D) Energy gradient concept / ஆற்றல் சரிவு கருத்து

22. Unit of specific energy in open channel flow is:

திறந்த கால்வாய் ஓட்டத்தில் குறிப்பிட்ட ஆற்றலின் அலகு என்ன?

- A) m / மீ
- B) m^2/s^2 / மீ²/விநா²
- C) N/m^2 / நியூட்டன்/மீ²
- D) m^3/s / மீ³/விநா

23. Flood routing is defined as:

வெள்ள வழித்தடம் என வரையறுக்கப்படுவது என்ன?

- A) Estimation of runoff / ஓட்ட மதிப்பீடு
- B) Determination of flood peak / வெள்ள உச்சம் கணக்கீடு
- C) Determination of outflow hydrograph / வெளியேற்ற ஹைட்ரோகிராஃப் கணக்கீடு
- D) Measurement of rainfall / மழை அளவீடு

24. Bernoulli's equation is valid only when the flow is:

பெர்னோலி சமன்பாடு எந்த நிலையில் மட்டுமே பொருந்தும்?

- A) Turbulent / கலக்கம்
- B) Steady and incompressible / நிலையான & சுருக்கமற்ற
- C) Unsteady / நிலையற்ற
- D) Rotational / சுழற்சி ஓட்டம்

25. Unit hydrograph theory assumes the catchment behaves as:

யூனிட் ஹைட்ரோகிராஃப் கோட்பாடு பிடிப்பு பகுதியை எவ்வாறு கருதுகிறது?

- A) Non-linear system / நேரியல் அல்ல
- B) Linear system / நேரியல் அமைப்பு



"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

TNPSC
TNMAWS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE

96004 20486

SSC

riaalv8797@gmail.com

RRB

www.riacademy.com

TRB

RLA ACADEMY



- C) Random system / சீரற்ற அமைப்பு
D) Static system / நிலையான அமைப்பு

26. A characteristic curve of centrifugal pump shows relation between:

சென்ட்ரிப்யூகல் பம்பின் பண்பு வளைவு எதன் தொடர்பை காட்டுகிறது?

- A) Head and discharge / தலை & வெளியேற்றம்
B) Velocity and pressure / வேகம் & அழுத்தம்
C) Speed and torque / வேகம் & சுழல் விசை
D) Power and time / சக்தி & நேரம்

27. Which statement regarding supercritical flow is WRONG?

மிக முக்கிய ஓட்டம் குறித்த எந்த கூற்று தவறு?

- A) Froude number > 1 / ஃப்ரூட் எண் > 1
B) High velocity / அதிக வேகம்
C) Occurs at large depth / அதிக ஆழத்தில் ஏற்படும்
D) Surface waves move downstream / மேற்பரப்பு அலைகள் கீழே செல்கின்றன

28. Which statement is CORRECT regarding water logging?

நீர்தேக்கம் குறித்த சரியான கூற்று எது?

- A) Increases crop yield / பயிர் உற்பத்தி அதிகரிக்கும்
B) Improves soil aeration / மண் காற்றோட்டம் மேம்படும்
C) Occurs due to poor drainage / மோசமான வடிகால் காரணமாக
D) Always desirable / எப்போதும் நல்லது

29. In cross drainage works, when canal passes over the drain, it is called:

கால்வாய் வடிகாலின் மேல் செல்லும் போது அது என்ன என அழைக்கப்படுகிறது?

- A) Aqueduct / அக்விடக்ட்
B) Super passage / சூப்பர் பாசேஜ்
C) Level crossing / சம நிலை கடத்தல்
D) Siphon aqueduct / சைபன் அக்விடக்ட்



RLA ACADEMY

"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE



96004 20486

riaalv8797@gmail.com

www.riaacademy.com

TNPSC
TNMAWS

SSC

RRB

TRB

30. Runoff is defined as:

நீர் ஓட்டம் (Runoff) என வரையறுக்கப்படுவது என்ன?

- A) Total rainfall / மொத்த மழை
- B) Portion of rainfall flowing to streams / நதிகளுக்கு செல்லும் மழை பகுதி
- C) Evaporated water / ஆவியீட்டான நீர்
- D) Infiltrated water / ஊடுருவிய நீர்

31. Venturimeter is primarily used for:

வென்டூரிமீட்டர் முதன்மையாக எதற்காக பயன்படுத்தப்படுகிறது?

- A) Pressure measurement / அழுத்தம் அளவிட
- B) Velocity measurement / வேகம் அளவிட
- C) Discharge measurement / வெளியேற்றம் அளவிட
- D) Energy loss calculation / ஆற்றல் இழப்பு கணக்கீடு

32. Still basin is used below spillways to:

ஸ்பில் வேக்களின் கீழ் ஸ்டில் பேசின் பயன்படுத்தப்படுவது எதற்காக?

- A) Increase discharge / வெளியேற்றம் அதிகரிக்க
- B) Reduce velocity / வேகம் குறைக்க
- C) Store water / நீர் சேமிக்க
- D) Measure flood / வெள்ளம் அளவிட

33. Flow in which velocity changes with space at an instant is called:

ஒரே நேரத்தில் இடத்திற்கேற்ப வேகம் மாறும் ஓட்டம் என்ன?

- A) Uniform flow / சீரான ஓட்டம்
- B) Non-uniform flow / சீரற்ற ஓட்டம்
- C) Steady flow / நிலையான ஓட்டம்
- D) Unsteady flow / நிலையற்ற ஓட்டம்

34. Which is NOT an advantage of lift irrigation?

லிப்ட் நீர்ப்பாசனத்தின் எந்த ஒன்று நன்மை அல்ல?



RLA ACADEMY

"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE



96004 20486

riaalv8797@gmail.com

www.riacademy.com

TNPSC
TNMAWS

SSC

RRB

TRB

- A) Useful in undulating terrain / மலைப்பாங்கு நிலத்திற்கு ஏற்றது
B) Independent of canal alignment / கால்வாய் பாதைக்கு சார்ந்ததல்ல
C) Low power requirement / குறைந்த மின்சாரம்
D) Flexible water supply / நெகிழ்வான நீர் வழங்கல்

35. Match List I with List II:

பட்டியல் I - பட்டியல் II உடன் பொருத்துக:

List I

List II

A) Kennedy theory /
கெனெடிகோட்பாடு

1) Critical velocity / முக்கிய வேகம்

B) Lacey theory / லேசி கோட்பாடு

2) Regime channel / இயற்கை சமநிலை
கால்வாய்

C) Chezy formula / சேசி சூத்திரம்

3) Velocity-slope relation வேகம்-சாய்வு
தொடர்பு

- A) A-1, B-2, C-3
B) A-2, B-1, C-3
C) A-3, B-2, C-1
D) A-1, B-3, C-2

36. Match the parameter with unit:

பொருத்துக:

List I

List II

A) Discharge / வெளியேற்றம்

1) m

B) Velocity / வேகம்

2) m³/s

C) Head / உயரம்

3) m/s

- A) A-2, B-3, C-1
B) A-3, B-2, C-1
C) A-1, B-3, C-2
D) A-2, B-1, C-3



RLA ACADEMY

"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE



96004 20486

riaalv8797@gmail.com

www.riaacademy.com

TNPSC
TNMAWS

SSC

RRB

TRB

37. Symbol 'C' in Chezy's equation represents:

சேஸி சமன்பாட்டில் 'C' குறியீடு எதை குறிக்கிறது?

- A) Channel slope / கால்வாய் சரிவு
- B) Chezy coefficient / சேஸி மாறி
- C) Critical velocity / முக்கிய வேகம்
- D) Conveyance factor / கடத்தல் காரகம்

38. Which flow condition gives minimum specific energy?

எந்த ஓட்ட நிலையில் குறிப்பிட்ட ஆற்றல் குறைந்தது?

- A) Subcritical / குறை முக்கிய
- B) Supercritical / மிக முக்கிய
- C) Critical / முக்கிய
- D) Uniform / சீரான

39. Duty of water represents:

நீரின் டியூட்டி (Duty) எதை குறிக்கிறது?

- A) Volume supplied / வழங்கப்பட்ட அளவு
- B) Area irrigated per unit discharge / ஒரு வெளியேற்றத்தால் பாசனம் செய்யப்பட்ட பரப்பளவு
- C) Time of irrigation / பாசன நேரம்
- D) Crop water requirement / பயிர் நீர் தேவை

40. Which is NOT associated with unit hydrograph?

யூனிட் ஹைட்ரோகிராஃப்டன் தொடர்பில்லாதது எது?

- A) Linearity / நேரியல் தன்மை
- B) Time invariance / கால மாறாத தன்மை
- C) Superposition / மேல்சேர்க்கை
- D) Variable rainfall intensity / மாறும் மழை தீவிரம்



"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

TNPSC
TNMAWS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE

96004 20486

SSC

riaalv8797@gmail.com

RRB

www.riacademy.com

TRB

RLA ACADEMY



41. While designing headworks, which is NOT considered?

தலையணை வடிவமைப்பில் எது கருத்தில் கொள்ளப்படாது?

- A) Silt load / சில்ட் சுமை
- B) Flood discharge / வெள்ள வெளியேற்றம்
- C) Crop pattern / பயிர் முறை
- D) River regime / நதி நிலை

42. The momentum equation is most suitably applied when:

உந்த சமன்பாடு எப்போது சிறப்பாக பயன்படுத்தப்படுகிறது?

- A) Energy loss is negligible / ஆற்றல் இழப்பு இல்லை
- B) Pressure force dominates / அழுத்த விசை மேலோங்கும்
- C) Energy loss is significant / ஆற்றல் இழப்பு அதிகம்
- D) Flow is compressible / ஓட்டம் சுருக்கத்தக்கது

43. Unit of duty of water is:

நீரின் டியூட்டியின் அலகு என்ன?

- A) m^3/s / மீ³/விநா
- B) ha/cumec / ஹெக்டேர்/க்யூமெக்
- C) mm/day / மிமீ/நாள்
- D) m / மீ

44. Water logging is defined as:

நீர்தேக்கம் என வரையறுக்கப்படுவது என்ன?

- A) Flooding of river / நதி வெள்ளம்
- B) Rise of groundwater table affecting crops / நிலத்தடி நீர் உயர்வு பயிர்களை பாதிப்பது
- C) Excess rainfall / அதிக மழை
- D) Poor canal lining / மோசமான கால்வாய் லைனிங்

45. Uniform flow in open channel occurs when:

திறந்த கால்வாயில் சீரான ஓட்டம் எப்போது ஏற்படும்?



RLA ACADEMY

"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE



TNPSC
TNMAWS

96004 20486

riaalv8797@gmail.com

www.riacademy.com

SSC

RRB

TRB

- A) Depth varies with length / ஆழம் மாறும்
- B) Energy slope \neq bed slope / ஆற்றல் சரிவு \neq படுக்கை சரிவு
- C) Velocity is constant along channel / கால்வாயில் வேகம் மாறாது
- D) Discharge varies with time / வெளியேற்றம் நேரத்துடன் மாறும்

46. Rational method assumes runoff coefficient is:

ரேஷனல் முறையில் ரன்னாப் குணகம் எவ்வாறு கருதப்படுகிறது?

- A) Variable with rainfall / மழையுடன் மாறும்
- B) Constant for catchment / பிடிப்பு பகுதியில் நிலையானது
- C) Zero for soil / மண்ணிற்கு பூஜ்ஜியம்
- D) Greater than one / ஒன்றுக்கு மேல்

47. Maximum efficiency of a centrifugal pump occurs at:

சென்ட்ரிப்யூகல் பம்பின் அதிகபட்ச திறன் எப்போது கிடைக்கும்?

- A) Zero discharge / பூஜ்ஜிய வெளியேற்றம்
- B) Design discharge / வடிவமைப்பு வெளியேற்றம்
- C) Maximum head / அதிக தலை
- D) Shut-off condition / நிறுத்த நிலை

48. Which statement about hydrograph is WRONG?

ஹைட்ரோகிராஃப் குறித்து எந்த கூற்று தவறு?

- A) It shows discharge vs time / வெளியேற்றம்-நேரம்
- B) Base flow is excluded / அடிப்படை ஓட்டம் சேராது
- C) Used for flood analysis / வெள்ள ஆய்வில் பயன்படும்
- D) Depends on catchment characteristics / பிடிப்பு பண்புகளை சார்ந்தது

49. Which statement is CORRECT regarding Lacey's theory?

லேசி கோட்பாடு குறித்த சரியான கூற்று எது?

- A) Applicable to rigid channels / கடின கால்வாய்களுக்கு
- B) Based on regime conditions / நிலை நிலைமை அடிப்படையில்



RLA ACADEMY

"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE



96004 20486

riaalv8797@gmail.com

www.riacademy.com

TNPSC
TNMAWS

SSC

RRB

TRB

- C) Neglects silt factor / சில்ட் காரகம் இல்லை
D) Velocity independent of discharge / வேகம் வெளியேற்றம் சாராதது

50. Flood moderation by reservoirs is achieved mainly by:

நீர்த்தேக்கங்கள் மூலம் வெள்ள கட்டுப்பாடு எவ்வாறு செய்யப்படுகிறது?

- A) Increasing peak discharge / உச்ச வெளியேற்றம் அதிகரிப்பு
B) Storing excess inflow / கூடுதல் ஓட்டத்தை சேமித்தல்
C) Diverting river course / நதி திசை மாற்றம்
D) Increasing rainfall / மழை அதிகரிப்பு

51. Delta of a crop is defined as:

பயிரின் டெல்டா என வரையறுக்கப்படுவது என்ன?

- A) Area irrigated / பாசன பரப்பளவு
B) Total depth of water required / தேவையான மொத்த நீர் ஆழம்
C) Daily water requirement / நாளாந்த தேவை
D) Rainfall depth / மழை ஆழம்

52. Primary purpose of canal lining is to:

கால்வாய் லைனிங் செய்யும் முக்கிய நோக்கம் என்ன?

- A) Increase discharge / வெளியேற்றம் அதிகரிக்க
B) Reduce seepage loss / ஊடுருவல் இழப்பு குறைக்க
C) Increase rainfall / மழை அதிகரிக்க
D) Improve crop yield directly / நேரடியாக பயிர் உயர்த்த

53. Specific speed of pump is dimensionally:

பம்பின் ஸ்பெசிபிக் ஸ்பீடு பரிமாண ரீதியாக?

- A) m/s / மீ/விநா
B) rpm / நிமிடத்திற்கு சுழற்சி
C) Dimensionless / பரிமாணமற்றது
D) m^2/s^2 / மீ²/விநா²



"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

TNPSC
TNMAWS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILABLE

96004 20486

SSC

riaalv8797@gmail.com

RRB

www.riaacademy.com

TRB

RLA ACADEMY



54. While computing irrigation efficiency, which is NOT considered?

நீர்ப்பாசன திறன் கணக்கில் எது சேர்க்கப்படாது?

- A) Conveyance loss / கடத்தல் இழப்பு
- B) Application loss / பயன்பாட்டு இழப்பு
- C) Evaporation loss / ஆவியீடு
- D) River meandering / நதி வளைவு

55. Hydraulic jump is characterized by:

ஹைட்ராலிக் ஜம்பின் முக்கிய பண்பு எது?

- A) Increase in velocity / வேகம் அதிகரிப்பு
- B) Increase in energy / ஆற்றல் அதிகரிப்பு
- C) Sudden rise in water depth / திடீர் ஆழ உயர்வு
- D) Laminar flow / லாமினார் ஓட்டம்

56. Silt factor 'f' represents:

சில்ட் காரகம் 'f' எதை குறிக்கிறது?

- A) Size of sediment / வண்டல் துகள்களின் அளவு
- B) Weight of silt / சில்ட் எடை
- C) Velocity of flow / ஓட்ட வேகம்
- D) Canal slope / கால்வாய் சரிவு

57. Which is NOT associated with siphon aqueduct?

சைபன் அக்விடக்டுடன் தொடர்பில்லாதது எது?

- A) Pressure flow in drain / வடிகாலில் அழுத்த ஓட்டம்
- B) Canal over drain / கால்வாய் மேலே
- C) Drain below canal / வடிகால் கீழே
- D) Free surface flow in drain / வடிகாலில் சுதந்திர மேற்பரப்பு

58. Critical depth occurs when:

முக்கிய ஆழம் எப்போது ஏற்படும்?



"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

TNPSC
TNMAWS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE

96004 20486

SSC

riaalv8797@gmail.com

RRB

www.riacademy.com

TRB

RLA ACADEMY



- A) Energy is maximum / ஆற்றல் அதிகம்
- B) Velocity is minimum / வேகம் குறைவு
- C) Specific energy is minimum / குறிப்பிட்ட ஆற்றல் குறைவு
- D) Discharge is zero / வெளியேற்றம் பூஜ்ஜியம்

59. The main purpose of studying soil-plant-water relationship is to:

மண்-பயிர்-நீர் தொடர்பு ஆய்வின் முக்கிய நோக்கம் என்ன?

- A) Increase rainfall / மழை அதிகரிக்க
- B) Optimize irrigation scheduling / பாசன நேரத்தை சிறப்பாக்க
- C) Design pumps / பம்பு வடிவமைக்க
- D) Measure floods / வெள்ளம் அளவிட

60. The primary objective of water resources planning is to:

நீர்வளத் திட்டமிடலின் முதன்மை நோக்கம் என்ன?

- A) Maximize floods / வெள்ளம் அதிகரிக்க
- B) Ensure optimum utilization / சிறந்த பயன்பாடு உறுதி
- C) Eliminate rivers / நதிகளை நீக்க
- D) Increase sediment load / சில்ட் அதிகரிக்க

61. Which of the following is NOT an advantage of using a centrifugal pump in irrigation?

பாசனத்தில் மையவிலக்கு பம்பைப் பயன்படுத்துவதன் எந்த நன்மை இல்லை?

- A) Simple construction / எளிய கட்டமைப்பு
- B) Suitable for high heads / அதிக உயரத்துக்கு ஏற்றது
- C) Low maintenance cost / குறைந்த பராமரிப்பு செலவு
- D) Continuous discharge / தொடர்ச்சியான வெளியேற்றம்

62. Manning's 'n' primarily represents which channel characteristic?

மாநிங் 'n' எந்த கால்வாய் பண்பைக் குறிக்கிறது?



RLA ACADEMY

"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE



96004 20486

riaalv8797@gmail.com

www.riaacademy.com

TNPSC
TNMAWS

SSC

RRB

TRB

- A) Channel slope / கால்வாய் சாய்வு
- B) Surface roughness / மேற்பரப்பு கடினத்தன்மை
- C) Flow velocity / ஓட்ட வேகம்
- D) Hydraulic radius / ஹைட்ராலிக் ஆரம்

63. In runoff estimation, the ϕ -index is mainly used to account for:

நீர் ஓட்ட மதிப்பீட்டில் ϕ -குறியீடு எதற்காக பயன்படுத்தப்படுகிறது?

- A) Surface storage / மேற்பரப்பு சேமிப்பு
- B) Infiltration loss / ஊடுருவல் இழப்பு
- C) Evaporation loss / ஆவியாக்க இழப்பு
- D) Channel detention / கால்வாய் தடை

64. Which symbol represents hydraulic mean depth in open channel flow?

திறந்த கால்வாய் ஓட்டத்தில் ஹைட்ராலிக் சராசரி ஆழத்தை குறிக்கும் குறியீடு எது?

- A) R / ஆரம்
- B) D / ஆழம்
- C) m / மீ
- D) y / y

65. Which of the following is NOT associated with flood routing?

வெள்ள வழித்தடத்துடன் தொடர்பில்லாதது எது?

- A) Storage equation / சேமிப்பு சமன்பாடு
- B) Muskingum method / மஸ்கிங்கம் முறை
- C) Unit hydrograph / யூனிட் ஹைட்ரோகிராஃப்
- D) Continuity equation / தொடர்ச்சி சமன்பாடு

66. Match the following

List I

List II



RLA ACADEMY

"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILABLE



96004 20486

riaalv8797@gmail.com

www.riacademy.com

TNPSC
TNMAWS

SSC

RRB

TRB

1. Jet pump / ஜெட் பம்ப் - A) Deep wells / ஆழ கிணறு
2. Submersible pump / நீர்முழ்கி பம்ப் - B) Shallow wells / ஆழமில்லா கிணறு
- A) 1-A, 2-B
B) 1-B, 2-A
C) 1-A, 2-A
D) 1-B, 2-B

67. Duty of water for a crop mainly depends on:

ஒரு பயிரின் நீர் கடமை எதன்மேல் அதிகம் சார்ந்துள்ளது?

- A) Crop type / பயிர் வகை
B) Soil type / மண் வகை
C) Climatic conditions / காலநிலை
D) All the above / மேற்கண்ட அனைத்தும்

68. Which of the following is NOT considered in alluvial canal design?

வண்டல் கால்வாய் வடிவமைப்பில் எது கருதப்படாது?

- A) Silt factor / வண்டல் காரணி
B) Regime velocity / ஒழுங்கு வேகம்
C) Manning's constant / மாநிங் மாறிலி
D) Discharge / வெளியேற்றம்

69. Which represents the main purpose of cross drainage works?

குறுக்கு வடிகால் பணிகளின் முக்கிய நோக்கம் எது?

- A) Prevent erosion / அரிப்பு தடுப்பு
B) Carry canal over drain / கால்வாயை வடிகாலுக்கு மேல் கொண்டு செல்லுதல்
C) Store flood water / வெள்ள நீர் சேமிப்பு
D) Increase command area / பாசன பரப்பு அதிகரிப்பு

70. Which of the following is called the backbone of water resource planning?



"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

TNPSC
TNMAWS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE

96004 20486

SSC

riaalv8797@gmail.com

RRB

www.riacademy.com

TRB

RLA ACADEMY



நீர்வளத் திட்டமிடலின் முதல்கொளும்பு என அழைக்கப்படுவது எது?

- A) Irrigation scheduling / பாசன அட்டவணை
- B) Master plan / மாஸ்டர் திட்டம்
- C) Flood control / வெள்ள கட்டுப்பாடு
- D) Runoff estimation / ஓட்ட மதிப்பீடு

71. Which statement is CORRECT regarding Bernoulli's equation?

பெர்னோலி சமன்பாடு தொடர்பாக சரியான கூற்று எது?

- A) Applicable only to viscous flow / ஓட்டும் திரவ ஓட்டத்திற்கு மட்டும்
- B) Valid along a streamline / ஓட்ட கோட்டின் sepanjang செல்லுபடியாகும்
- C) Considers energy loss explicitly / இழப்புகளை நேரடியாக கணக்கில் எடுக்கும்
- D) Applicable to unsteady flow / நிலையற்ற ஓட்டத்திற்கு பொருந்தும்

72. The unit of discharge in open channel flow is:

திறந்த கால்வாய் ஓட்டத்தில் வெளியேற்றத்தின் அலகு எது?

- A) m^2/s / மீ²/விநா
- B) m^3/s / மீ³/விநா
- C) m/s^2 / மீ/விநா²
- D) m^3 / மீ³

73. Hydraulic gradient line (HGL) represents:

ஹைட்ராலிக் கிரேடியண்ட் கோடு எதை குறிக்கிறது?

- A) Velocity head only / வேக உயரம் மட்டும்
- B) Pressure head + datum head / அழுத்த உயரம் + குறிப்பு உயரம்
- C) Total energy / மொத்த ஆற்றல்
- D) Loss of head / உயர இழப்பு

74. Which of the following assumption is made in uniform flow?

ஒழுங்கான ஓட்டத்தில் எந்த கருதுகோள் பயன்படுத்தப்படுகிறது?



RLA ACADEMY

"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE



96004 20486

riaalv8797@gmail.com

www.riaacademy.com

TNPSC
TNMAWS

SSC

RRB

TRB

- A) Velocity varies along length / நீளமெங்கும் வேகம் மாறும்
- B) Energy slope equals bed slope / ஆற்றல் சாய்வு = படுக்கை சாய்வு
- C) Depth varies with time / ஆழம் நேரத்தோடு மாறும்
- D) Flow is unsteady / நிலையற்ற ஓட்டம்

75. Which statement is WRONG regarding hydraulic jump?

ஹைட்ராலிக் ஜம்ப் குறித்து தவறான கூற்று எது?

- A) Occurs from supercritical to subcritical flow/ மிக அதிக முக்கிய ஓட்டத்திலிருந்து (Supercritical) குறைந்த முக்கிய ஓட்டத்திற்கு (Subcritical) நடைபெறும்
- B) Causes energy dissipation/ஆற்றல் இழப்பை (Energy dissipation) ஏற்படுத்துகிறது
- C) Occurs in gradually varied flow/மெதுவாக மாறும் ஓட்டத்தில் (Gradually Varied Flow) நடைபெறும்
- D) Used in stilling basins/ஆற்றல் தணிக்கும் தொட்டிகளில் (Stilling basins) பயன்படுத்தப்படுகிறது

76. The process of determining runoff from rainfall is called:

மழையிலிருந்து ஓட்டத்தை கணக்கிடும் செயல்முறை என்ன?

- A) Flood routing / வெள்ள வழித்தடம்
- B) Rainfall analysis / மழை பகுப்பாய்வு
- C) Runoff estimation / ஓட்ட மதிப்பீடு
- D) Water budgeting / நீர் கணக்கீடு

77. Unit hydrograph is defined as:

யூனிட் ஹைட்ரோகிராஃப் என வரையறை செய்யப்படுவது எது?

- A) Hydrograph of 1 cm rainfall excess/1 செ. மீ பயனுள்ள மழையால் (Rainfall excess) உருவாகும் ஹைட்ரோகிராஃப்
- B) Hydrograph of total rainfall/மொத்த மழைப்பொழிவிற்கான ஹைட்ரோகிராஃப்
- C) Hydrograph of flood peak only/வெள்ள உச்சத்திற்கு மட்டும் உரிய ஹைட்ரோகிராஃப்



RLA ACADEMY

"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE



96004 20486

riaalv8797@gmail.com

www.riacademy.com

TNPSC
TNMAWS

SSC

RRB

TRB

D) Base flow hydrograph/ அடிப்படை ஓட்டத்திற்கான (Base flow) ஹைட்ரோகிராஃப்

78. Which is the primary purpose of flood routing?

வெள்ள வழித்தடத்தின் முதன்மை நோக்கம் என்ன?

- A) Estimate rainfall / மழையளவை மதிப்பிடுதல்
- B) Predict flood at downstream / கீழ்நோக்கி (Downstream) பகுதியில் வெள்ளத்தை முன்கணித்தல்
- C) Measure discharge / வெளியேற்றத்தை (Discharge) அளவிடுதல்
- D) Prevent infiltration / ஊடுருவலை (Infiltration) தடுப்பது

79. Delta of a crop mainly depends on:

ஒரு பயிரின் டெல்டா எதன்மேல் சார்ந்துள்ளது?

- A) Crop period / பயிர் காலம்
- B) Climate / காலநிலை
- C) Duty of water / நீர் கடமை
- D) All the above / அனைத்தும்

80. Which irrigation method has minimum water loss?

குறைந்த நீர் இழப்புள்ள பாசன முறை எது?

- A) Surface irrigation / மேற்பரப்பு
- B) Furrow irrigation / பல்லம்
- C) Sprinkler irrigation / தெளிப்பு
- D) Drip irrigation / துளி பாசனம்

81. Which of the following is NOT an advantage of lining an irrigation canal?

பாசன கால்வாயை லைனிங் செய்வதன் எந்த நன்மை இல்லை?

- A) Reduction in seepage loss / ஊடுருவல் இழப்பு குறைவு
- B) Increased discharge capacity / வெளியேற்றம் அதிகரிப்பு



"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

TNPSC
TNMAWS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE

96004 20486

SSC

riaalv8797@gmail.com

RRB

www.riaacademy.com

TRB

RLA ACADEMY



- C) Prevention of water logging / நீர்தேக்கம் தடுப்பு
D) Increase in silt deposition / வண்டல் தேக்கம் அதிகரிப்பு

82. The device mainly used for measuring discharge in open channels is called:

திறந்த கால்வாய்களில் ஓட்டத்தை அளவிட பயன்படும் கருவி எது?

- A) Venturimeter / வென்டூரிமீட்டர்
B) Orifice meter / துளை மீட்டர்
C) Notch / நொச்
D) Pitot tube / பிட்டோ குழாய்

83. Which term is used for total water required by a crop during its entire growth?

ஒரு பயிரின் முழு வளர்ச்சி காலத்தில் தேவைப்படும் மொத்த நீர் எது?

- A) Duty / கடமை
B) Delta / டெல்டா
C) Base period / அடிப்படை காலம்
D) Command area / பாசன பகுதி

84. Which of the following is NOT associated with kinematics of flow?

ஓட்ட இயக்கவியலுடன் தொடர்பில்லாதது எது?

- A) Velocity / வேகம்
B) Acceleration / துரிதம்
C) Pressure / அழுத்தம்
D) Displacement / இடப்பெயர்வு

85. Match the following

List I

List II

1. Discharge / வெளியேற்றம் - A) Q
2. Hydraulic radius / நீரியல் ஆரம் - B) R



RLA ACADEMY

"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE



96004 20486

riaalv8797@gmail.com

www.riacademy.com

TNPSC
TNMAWS

SSC

RRB

TRB

- A) 1-A, 2-B
- B) 1-B, 2-A
- C) 1-A, 2-A
- D) 1-B, 2-B

86. Which represents the main use of a hydraulic jump in engineering practice?

ஹைட்ராலிக் ஜம்ப்ரின் முக்கிய பயன்பாடு எது?

- A) Increase velocity / வேகம் அதிகரிக்க
- B) Reduce energy / ஆற்றல் குறைக்க
- C) Increase discharge / ஓட்டம் அதிகரிக்க
- D) Prevent seepage / ஊடுருவல் தடுப்பு

87. Which of the following is NOT considered in flood control planning?

வெள்ளக் கட்டுப்பாட்டு திட்டமிடலில் எது கருதப்படாது?

- A) Reservoir storage / அணை சேமிப்பு
- B) Flood forecasting / வெள்ள முன்னறிவிப்பு
- C) Crop pattern / பயிர் முறை
- D) River embankments / கரையோர தடுப்புகள்

88. Which structure is used to carry canal water over a natural drain?

இயற்கை வடிகாலுக்கு மேல் கால்வாய் நீரை கொண்டு செல்லும் அமைப்பு எது?

- A) Aqueduct / அக்வடக்ட்
- B) Siphon aqueduct / சைபன் அக்வடக்ட்
- C) Super passage / சூப்பர் பாசேஜ்
- D) Level crossing / சமநிலை கடத்தல்

89. Which of the following is NOT an advantage of drip irrigation?

துளி பாசனத்தின் எந்த நன்மை இல்லை?



RLA ACADEMY

"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE



96004 20486

riaalv8797@gmail.com

www.riaacademy.com

TNPSC
TNMAWS

SSC

RRB

TRB

- A) High water use efficiency / அதிக நீர் திறன்
- B) Reduced weed growth / களைகள் குறைவு
- C) Uniform water distribution / சமமான நீர் விநியோகம்
- D) High initial cost / அதிக ஆரம்ப செலவு

90. The relationship between soil, plant and water mainly helps in:

மண்-பயிர்-நீர் தொடர்பு எதற்கு உதவுகிறது?

- A) Canal design / கால்வாய் வடிவமைப்பு
- B) Pump selection / பம்பு தேர்வு
- C) Irrigation scheduling / பாசன திட்டமிடல்
- D) Flood routing / வெள்ள வழித்தடம்

91. Which term is used for area that can be irrigated by a canal system?

ஒரு கால்வாய் அமைப்பால் பாசனம் செய்யக்கூடிய பகுதி என்ன?

- A) Catchment area / பிடிப்பு பகுதி
- B) Command area / கட்டுப்பாட்டு பகுதி
- C) Cultivable area / பயிரிடக்கூடிய பகுதி
- D) Flood plain / வெள்ளப் பகுதி

92. Which symbol represents the coefficient of runoff?

நீர் ஓட்டக் குணகத்தை குறிக்கும் குறியீடு எது?

- A) C
- B) R
- C) f
- D) n

93. Which of the following is NOT associated with Muskingum flood routing method?

மஸ்கிங்கம் வெள்ள வழித்தட முறையுடன் தொடர்பில்லாதது எது?



"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

TNPSC
TNMAWS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE

96004 20486

SSC

riaalv8797@gmail.com

RRB

www.riaacademy.com

TRB

RLA ACADEMY



- A) Storage constant / சேமிப்பு மாறிலி
- B) Weighting factor / எடை காரணி
- C) Infiltration index / ஊடுருவல் குறியீடு
- D) Continuity equation / தொடர்ச்சி சமன்பாடு

94. Which represents the main use of Bernoulli's equation in practice?

பெர்னோலி சமன்பாட்டின் முக்கிய பயன்பாடு எது?

- A) Structural design / கட்டமைப்பு வடிவமைப்பு
- B) Energy analysis of flow / ஓட்ட ஆற்றல் பகுப்பாய்வு
- C) Soil mechanics / மண் இயற்பியல்
- D) Crop water estimation / பயிர் நீர் மதிப்பீடு

95. Which of the following is called the regulating structure in headworks?

தலையணியில் ஒழுங்குபடுத்தும் அமைப்பு என அழைக்கப்படுவது எது?

- A) Weir / அணை
- B) Barrage / தடுப்பு அணை
- C) Canal regulator / கால்வாய் ஒழுங்குபடுத்தி
- D) Divide wall / பிரிப்பு சுவர்

96. Which factor mainly causes water logging in irrigated areas?

பாசனப் பகுதிகளில் நீர்தேக்கத்திற்கு முக்கிய காரணம் எது?

- A) Excess rainfall / அதிக மழை
- B) Poor drainage / மோசமான வடிகால்
- C) Sandy soil / மணல் மண்
- D) Low water table / குறைந்த நீர்மட்டம்

97. Which process is adopted to reclaim waterlogged lands?

நீர்தேக்கம் ஏற்பட்ட நிலங்களை மீட்க எந்த செயல் பயன்படுத்தப்படுகிறது?



"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

TNPSC
TNMAWS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE

96004 20486

SSC

riaalv8797@gmail.com

RRB

www.riacademy.com

TRB

RLA ACADEMY



- A) Canal lining / கால்வாய் லைனிங்
- B) Artificial drainage / செயற்கை வடிகால்
- C) Flood routing / வெள்ள வழித்தடம்
- D) Crop rotation / பயிர் சுழற்சி

98. Which unit is used to express duty of water?

நீர் கடமையின் அலகு எது?

- A) ha/m³ / ஹெக்டேர் / கன மீட்டர்
- B) m³/s / கன மீட்டர் / வினாடி
- C) hectares per cumec / ஹெக்டேர் / கியூமெக்
- D) metres / மீட்டர்

99. Which of the following is NOT considered while estimating crop water requirement?

பயிர் நீர் தேவையை மதிப்பிடும் போது எது கருதப்படாது?

- A) Evapotranspiration / ஆவியெடுப்பு
- B) Effective rainfall / பயனுள்ள மழை
- C) Soil moisture / மண் ஈரப்பதம்
- D) Canal freeboard / கால்வாய் பாதுகாப்பு உயரம்

100. Which structure is used when canal and drain cross at the same level?

கால்வாய் மற்றும் வடிகால் ஒரே நிலைமட்டத்தில் சந்திக்கும் போது பயன்படுத்தப்படும் அமைப்பு எது?

- A) Aqueduct / அக்வடக்ட்
- B) Siphon aqueduct / சைபன் அக்வடக்ட்
- C) Level crossing / சமநிலை கடத்தல்
- D) Super passage / சூப்பர் பாசேஜ்

101. Which statement is CORRECT regarding steady flow?

நிலையான ஓட்டம் குறித்து சரியான கூற்று எது?



RLA ACADEMY

"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE



96004 20486

riaalv8797@gmail.com

www.riacademy.com

TNPSC
TNMAWS

SSC

RRB

TRB

UNIT VIII: HYDRAULICS AND WATER RESOURCES ENGINEERING

ANSWER AND EXPLANATION

1. In Bernoulli's equation, which assumption becomes invalid when flow passes through a long rough pipe?

நீண்ட மற்றும் கடினமான குழாயில் ஓட்டம் செல்லும் போது பெர்னோலி சமன்பாட்டில் எந்த முன்கூட்டிய கருதுகோள் தவறாகிறது?

- A) Flow is steady / ஓட்டம் நிலையானது
- B) Fluid is incompressible / திரவம் சுருக்கமற்றது
- C) No energy loss / ஆற்றல் இழப்பு இல்லை
- D) Velocity is uniform / வேகம் சமமாக உள்ளது

Answer: C) No energy loss / ஆற்றல் இழப்பு இல்லை

Explanation: Bernoulli's equation assumes no energy loss. In long rough pipes, friction causes head loss. Thus energy is not conserved along the streamline. Hence the assumption fails.

விளக்கம்: பெர்னோலி சமன்பாடு ஆற்றல் இழப்பு இல்லை என கருதுகிறது. கடினமான குழாய்களில் உராய்வு காரணமாக இழப்பு ஏற்படும். ஆற்றல் பாதுகாக்கப்படாது. அதனால் இந்த கருதுகோள் தவறாகிறது.

2. The unit of Darcy-Weisbach friction factor is:

டார்சி-வீஸ்பாக் உராய்வு காரகத்தின் அலகு என்ன?

- A) m / மீ
- B) m^2/s^2 / $m^2/விநா^2$
- C) Dimensionless / பரிமாணமற்றது
- D) N/m^2 / நியூட்டன்/மீ²

Answer: C) Dimensionless / பரிமாணமற்றது

Explanation: Friction factor is a pure number. It represents resistance characteristics. No physical dimensions are involved. Hence it is dimensionless.

விளக்கம்: உராய்வு காரகம் ஒரு எண் மட்டுமே. இது எதிர்ப்பு தன்மையை குறிக்கிறது. எந்த உடல் அலகும் இல்லை. ஆகவே இது பரிமாணமற்றது.



RLA ACADEMY

"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE



96004 20486

riaalv8797@gmail.com

www.riacademy.com

TNPSC
TNMAWS

SSC

RRB

TRB

3. Which of the following statements about critical flow is WRONG?

முக்கிய (Critical) ஓட்டம் குறித்த எந்த கூற்று தவறானது?

- A) Froude number = 1 / ஃப்ரூட் எண் = 1
- B) Specific energy is minimum / குறிப்பிட்ட ஆற்றல் குறைந்தது
- C) Flow is always turbulent / ஓட்டம் எப்போதும் கலக்கம்
- D) Alternate depths exist / மாற்று ஆழங்கள் உள்ளன

Answer: C) Flow is always turbulent / ஓட்டம் எப்போதும் கலக்கம்

Explanation: Critical flow does not guarantee turbulence. It depends on Reynolds number. Laminar critical flow is possible. Hence statement C is wrong.

விளக்கம்: முக்கிய ஓட்டம் கலக்கமாக இருக்க வேண்டும் என்பது இல்லை. அது ரெய்னால்ட்ஸ் எண்ணை சார்ந்தது. லாமினார் முக்கிய ஓட்டமும் சாத்தியம். ஆகவே C தவறு.

4. Streamline is defined as a line:

ஓட்ட கோடு (Streamline) என்பது எந்த கோடாக வரையறுக்கப்படுகிறது?

- A) Along which pressure is constant / அழுத்தம் நிலையான கோடு
- B) Tangent gives velocity direction / தொடுகோடு வேக திசை காட்டும்
- C) Which joins same velocity points / ஒரே வேக புள்ளிகளை இணைக்கும்
- D) Which shows acceleration / துரிதத்தை காட்டும்

Answer: B) Tangent gives velocity direction / தொடுகோடு வேக திசை காட்டும்

Explanation: Velocity vector is tangent to streamline. It indicates flow direction. No fluid crosses a streamline.

விளக்கம்: வேக வெக்டர் ஓட்ட கோடிற்கு தொடுகோடாக இருக்கும். இது ஓட்ட திசையை காட்டுகிறது. ஓட்ட கோடுகளை திரவம் கடக்காது.

5. In a rectangular weir, discharge varies proportional to:

சதுர வடிவ வெயரில் வெளியேறும் நீர் அளவு எதற்கு ஒப்பாக மாறுகிறது?

- A) H / H
- B) $H^{3/2} / H^{3/2}$
- C) H^2 / H^2
- D) $H^{5/2} / H^{5/2}$



RLA ACADEMY

"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE



TNPSC
TNMAWS

96004 20486

riaalv8797@gmail.com

www.riacademy.com

SSC

RRB

TRB

Answer: B) $H^{3/2}$ / $H^{3/2}$

Explanation: Discharge $Q \propto H^{3/2}$ for rectangular weir. Derived from Bernoulli principle.

Velocity varies with \sqrt{H} . Area varies linearly with H .

விளக்கம்: சதுர வெயரில் $Q \propto H^{3/2}$. இது பெர்னோலி கொள்கையிலிருந்து பெறப்படுகிறது. வேகம் \sqrt{H} க்கு ஒப்பாகும். பரப்பளவு H க்கு நேர்பாகும்.

6. The main purpose of priming in centrifugal pumps is to:

சென்ட்ரிப்யூகல் பம்பில் பிரைமிங் செய்யும் முக்கிய நோக்கம் என்ன?

- A) Increase speed / வேகத்தை அதிகரிக்க
- B) Remove air / காற்றை அகற்ற
- C) Reduce head / தலை இழப்பை குறைக்க
- D) Increase discharge / வெளியேற்றத்தை அதிகரிக்க

Answer: B) Remove air / காற்றை அகற்ற

Explanation: Centrifugal pumps cannot pump air. Priming removes trapped air.

Ensures continuous water column. Thus pumping becomes effective.

விளக்கம்: சென்ட்ரிப்யூகல் பம்பு காற்றை பம்பு செய்யாது. பிரைமிங் காற்றை அகற்றுகிறது. நீர் தொடர்ச்சியாக ஓட உதவுகிறது. அதனால் பம்பிங் சாத்தியம்.

7. Hydraulic jump is an application of:

ஹைட்ராலிக் ஜம்ப் எதன் பயன்பாடு ஆகும்?

- A) Energy equation / ஆற்றல் சமன்பாடு
- B) Continuity equation / தொடர்ச்சி சமன்பாடு
- C) Momentum equation / உந்த சமன்பாடு
- D) Bernoulli equation / பெர்னோலி சமன்பாடு

Answer: C) Momentum equation / உந்த சமன்பாடு

Explanation: Energy loss is high in hydraulic jump. Hence energy equation is unsuitable. Momentum is conserved. Thus momentum equation is used.

விளக்கம்: ஹைட்ராலிக் ஜம்பில் ஆற்றல் இழப்பு அதிகம். ஆற்றல் சமன்பாடு பொருந்தாது. உந்தம் பாதுகாக்கப்படுகிறது. அதனால் உந்த சமன்பாடு பயன்படுத்தப்படுகிறது.



RLA ACADEMY

"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE



96004 20486

riaalv8797@gmail.com

www.riacademy.com

TNPSC
TNMAWS

SSC

RRB

TRB

8. The river basin with maximum irrigation potential in Tamil Nadu is:

தமிழ்நாட்டில் அதிக நீர்ப்பாசன திறன் கொண்ட நதி பள்ளத்தாக்கு எது?

- A) Vaigai / வைகை
- B) Cauvery / காவிரி
- C) Tamiraparani / தாமிரபரணி
- D) Palar / பாலாறு

Answer: B) Cauvery / காவிரி

Explanation: Cauvery basin supports delta irrigation. It has extensive canal networks. Major reservoirs are located here. Hence irrigation potential is highest.

விளக்கம்: காவிரி பள்ளத்தாக்கு டெல்டா நீர்ப்பாசனத்தை ஆதரிக்கிறது. விரிவான கால்வாய் வலையமைப்பு உள்ளது. பெரிய நீர்த்தேக்கங்கள் அமைந்துள்ளன. அதனால் அதிக திறன் உள்ளது.

9. Rational method for runoff estimation assumes rainfall intensity is:

ரேஷனல் முறையில் மழை தீவிரம் எப்படிக்க கருதப்படுகிறது?

- A) Variable with time / காலத்துடன் மாறும்
- B) Uniform over catchment / முழு பிடிப்பு பகுதியிலும் சமம்
- C) Zero infiltration / ஊடுருவல் இல்லை
- D) Occurs intermittently / இடை இடையே நடைபெறும்

Answer: B) Uniform over catchment / முழு பிடிப்பு பகுதியிலும் சமம்

Explanation: Rational method assumes uniform rainfall. Duration equals time of concentration. Catchment is small. Hence intensity is constant spatially.

விளக்கம்: ரேஷனல் முறை மழை சமமாக பெய்யும் என கருதுகிறது. கால அளவு நேரத்திற்கு சமம். பிடிப்பு பகுதி சிறியது. ஆகவே தீவிரம் சமமாகும்.

10. Which statement is CORRECT regarding drip irrigation?

டிரிப் நீர்ப்பாசனம் குறித்த சரியான கூற்று எது?

- A) High evaporation loss / அதிக ஆவியீடு
- B) Unsuitable for orchards / தோட்டங்களுக்கு பொருந்தாது



RLA ACADEMY

"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE



TNPSC
TNMAWS

96004 20486

riaalv8797@gmail.com

www.riacademy.com

SSC

RRB

TRB

- C) Delivers water at root zone / வேர் பகுதியில் நீர் வழங்கும்
D) Requires high discharge / அதிக வெளியேற்றம் தேவை

Answer: C) Delivers water at root zone / வேர் பகுதியில் நீர் வழங்கும்

Explanation: Drip irrigation supplies water directly to roots. Evaporation loss is minimal. Highly suitable for orchards. Water use efficiency is maximum.

விளக்கம்: டிரிப் முறையில் நீர் நேரடியாக வேர் பகுதிக்கு செல்கிறது. ஆவியீடு மிகக் குறைவு. தோட்ட பயிர்களுக்கு ஏற்றது. நீர் பயன்பாட்டு திறன் அதிகம்.

11. Bernoulli's equation is NOT directly applicable in:

பெர்னோலி சமன்பாடு நேரடியாக பொருந்தாத இடம் எது?

- A) Venturimeter / வென்டூரிமீட்டர்
B) Pitot tube / பிடாட் குழாய்
C) Long pipeline with high friction / அதிக உராய்வு கொண்ட நீண்ட குழாய்
D) Orifice meter / துளை மீட்டர்

Answer: C) Long pipeline with high friction / அதிக உராய்வு கொண்ட நீண்ட குழாய்

Explanation: Bernoulli assumes no energy loss. Long pipes have significant friction loss. Hence correction is needed. So direct application fails.

விளக்கம்: பெர்னோலி சமன்பாடு இழப்பு இல்லை என கருதுகிறது. நீண்ட குழாய்களில் உராய்வு அதிகம். திருத்தம் தேவைப்படுகிறது. அதனால் நேரடி பயன்பாடு தவறு.

12. Hydraulic jump is used in channels mainly to:

கால்வாய்களில் ஹைட்ராலிக் ஜம்ப் பயன்படுத்தப்படும் முக்கிய நோக்கம் என்ன?

- A) Increase velocity / வேகத்தை அதிகரிக்க
B) Reduce energy / ஆற்றலை குறைக்க
C) Increase discharge / வெளியேற்றத்தை அதிகரிக்க
D) Measure flow / ஓட்டம் அளவிட

Answer: B) Reduce energy / ஆற்றலை குறைக்க

Explanation: Hydraulic jump dissipates excess energy. It prevents erosion downstream. Commonly used below spillways. Energy loss is intentional.



RLA ACADEMY

"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE



96004 20486

riaalv8797@gmail.com

www.riacademy.com

TNPSC
TNMAWS

SSC

RRB

TRB

விளக்கம்: ஹைட்ராலிக் ஐம்ப் கூடுதல் ஆற்றலை களைவிடுகிறது. அரிப்பு ஏற்படாமல் தடுக்கிறது. ஸ்பில் வே கீழே பயன்படுகிறது. ஆற்றல் இழப்பு நோக்கத்துடன் செய்யப்படுகிறது.

13. Flow with Reynolds number less than 500 is called:

ரெய்னல்ட்ஸ் எண் 500 க்குக் குறைவான ஓட்டம் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

- A) Turbulent flow / கலக்கம் ஓட்டம்
- B) Critical flow / முக்கிய ஓட்டம்
- C) Laminar flow / லாமினார் ஓட்டம்
- D) Supercritical flow / மிக முக்கிய ஓட்டம்

Answer: C) Laminar flow / லாமினார் ஓட்டம்

Explanation: Low Reynolds number indicates viscous dominance. Flow occurs in layers. Mixing is minimal. Hence called laminar flow.

விளக்கம்: குறைந்த ரெய்னல்ட்ஸ் எண் நெகிழ்வுத்தன்மை அதிகம் காட்டுகிறது. ஓட்டம் அடுக்குகளாக நடைபெறும். கலப்பு மிகக் குறைவு. இதையே லாமினார் ஓட்டம் என்கிறோம்.

14. Which of the following is NOT an advantage of centrifugal pump?

சென்ட்ரிப்யூகல் பம்பின் எந்த ஒன்று நன்மை அல்ல?

- A) Simple construction / எளிய அமைப்பு
- B) Uniform discharge / ஒரே மாதிரியான வெளியேற்றம்
- C) Can pump air / காற்றை பம்பு செய்யும்
- D) Low maintenance / குறைந்த பராமரிப்பு

Answer: C) Can pump air / காற்றை பம்பு செய்யும்

Explanation: Centrifugal pumps cannot handle air. Priming is mandatory. Other options are true advantages.

விளக்கம்: சென்ட்ரிப்யூகல் பம்பு காற்றை பம்பு செய்யாது. பிரைமிங் அவசியம். மற்றவை நன்மைகளாகும்.

15. Match List I with List II:

பட்டியல் I - ஐ, பட்டியல் II உடன் பொருத்துக:



RLA ACADEMY

"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILABLE



96004 20486

riaalv8797@gmail.com

www.riacademy.com

TNPSC
TNMAWS

SSC

RRB

TRB

List I

- A) Froude number / ஃப்ரூட் எண்
- B) Reynolds number / ரெய்னால்ட்ஸ் எண்
- C) Mach number / மேக் எண்

- A) A-1, B-2, C-3
- B) A-2, B-1, C-3
- C) A-1, B-3, C-2
- D) A-3, B-2, C-1

Answer: A) A-1, B-2, C-3

List II

- 1) Inertia & Gravity / இடர்ப்பு-ஈர்ப்பு
- 2) Inertia & Viscosity / இடர்ப்பு-நெகிழ்வு
- 3) Inertia & Elasticity / இடர்ப்பு-நெகிழ்தன்மை

16. The symbol 'S' in Manning's equation represents:

மேனிங் சமன்பாட்டில் 'S' குறியீடு எதை குறிக்கிறது?

- A) Velocity / வேகம்
- B) Hydraulic radius / ஹைட்ராலிக் ஆரம்
- C) Slope of energy line / ஆற்றல் கோட்டின் சரிவு
- D) Roughness coefficient / கடினத் தன்மை

Answer: C) Slope of energy line / ஆற்றல் கோட்டின் சரிவு

Explanation: S denotes slope of energy grade line. It controls flow velocity. Higher slope gives higher discharge. Used in open channels.

விளக்கம்: S என்பது ஆற்றல் கோட்டின் சரிவு. வேகத்தை கட்டுப்படுத்துகிறது. சரிவு அதிகரித்தால் வெளியேற்றம் அதிகம். திறந்த கால்வாய்களில் பயன்படும்.

17. Which condition is necessary for uniform open channel flow?

சீரான திறந்த கால்வாய் ஓட்டத்திற்கு அவசியமான நிபந்தனை எது?

- A) Depth varies / ஆழம் மாறும்
- B) Bed slope equals energy slope / படுக்கை சரிவு = ஆற்றல் சரிவு
- C) Velocity changes / வேகம் மாறும்
- D) Discharge varies / வெளியேற்றம் மாறும்



RLA ACADEMY

"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE



TNPSC
TNMAWS

96004 20486

riaalv8797@gmail.com

www.riacademy.com

SSC

RRB

TRB

Answer: B) Bed slope equals energy slope / படுக்கை சரிவு = ஆற்றல் சரிவு

Explanation: Uniform flow means constant depth and velocity. Energy slope equals bed slope. No acceleration occurs.

விளக்கம்: சீரான ஓட்டத்தில் ஆழமும் வேகமும் மாறாது. ஆற்றல் சரிவு = படுக்கை சரிவு. துரிதம் இல்லை.

18. Unit hydrograph represents:

யூனிட் ஹைட்ரோகிராஃப் எதை குறிக்கிறது?

- A) Total rainfall / மொத்த மழை
- B) Runoff from 1 cm rainfall / 1 செ.மீ மழையால் உருவாகும் ஓட்டம்
- C) Base flow / அடிப்படை ஓட்டம்
- D) Flood peak only / வெள்ள உச்சம் மட்டும்

Answer: B) Runoff from 1 cm rainfall / 1 செ.மீ மழையால் உருவாகும் ஓட்டம்

Explanation: Unit hydrograph is for 1 cm effective rainfall. Duration is fixed. Used in flood estimation. Linear system assumption.

விளக்கம்: 1 செ.மீ செயல்முறை மழைக்கான ஓட்டம். கால அளவு நிலையானது. வெள்ள கணக்கீட்டில் பயன்படும். நேரியல் கருதுகோள்.

19. Which is NOT associated with flood routing?

வெள்ள வழித்தடத்துடன் தொடர்பில்லாதது எது?

- A) Storage / சேமிப்பு
- B) Inflow / உள்ளே வரும் ஓட்டம்
- C) Outflow / வெளியேறும் ஓட்டம்
- D) Evaporation / ஆவியீடு

Answer: D) Evaporation / ஆவியீடு

Explanation: Flood routing deals with inflow-outflow. Storage effect is considered. Evaporation is negligible. Hence not associated.

விளக்கம்: வெள்ள வழித்தடம் உள்ளே-வெளியே ஓட்டம் சார்ந்தது. சேமிப்பு கருத்தில் கொள்ளப்படும். ஆவியீடு கணக்கில் இல்லை.



RLA ACADEMY

"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE



TNPSC
TNMAWS

96004 20486

SSC

riaalv8797@gmail.com

RRB

www.riacademy.com

TRB

20. While estimating crop water requirement, which is NOT considered?

பயிர் நீர் தேவையை கணக்கிடும்போது எது கருத்தில் கொள்ளப்படாது?

- A) Evapotranspiration / ஆவியீடு-வியர்வை
- B) Effective rainfall / செயல்படும் மழை
- C) Soil moisture / மண் ஈரப்பதம்
- D) Canal roughness / கால்வாய் கடினம்

Answer: D) Canal roughness / கால்வாய் கடினம்

Explanation: Crop water requirement is field-based. Canal roughness is hydraulic property. It affects conveyance, not demand.

விளக்கம்: பயிர் நீர் தேவை வயல் சார்ந்தது. கால்வாய் கடினம் ஓட்ட பண்பாகும். தேவையை பாதிக்காது.

21. Kennedy's theory for alluvial channel design is based on:

கெனெடி கோட்பாடு எந்த அடிப்படையில் அமைந்துள்ளது?

- A) Critical velocity concept / முக்கிய வேகக் கருத்து
- B) Tractive force theory / இழுவை விசை கோட்பாடு
- C) Regime theory / நிலை கோட்பாடு
- D) Energy gradient concept / ஆற்றல் சரிவு கருத்து

Answer: A) Critical velocity concept / முக்கிய வேகக் கருத்து

Explanation: Kennedy proposed critical velocity to prevent silting. Velocity depends on depth. Empirical in nature. Applicable to alluvial soils.

விளக்கம்: கெனெடி சில்லிங் தவிர்க்க முக்கிய வேகத்தை முன்மொழிந்தார். வேகம் ஆழத்தை சார்ந்தது. அனுபவ அடிப்படையிலானது. வண்டல் மண்ணிற்கு பொருந்தும்.

22. Unit of specific energy in open channel flow is:

திறந்த கால்வாய் ஓட்டத்தில் குறிப்பிட்ட ஆற்றலின் அலகு என்ன?

- A) m / மீ
- B) m^2/s^2 / $m^2/விநா^2$



RLA ACADEMY

"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE



TNPSC
TNMAWS

96004 20486

riaalv8797@gmail.com

www.riacademy.com

SSC

RRB

TRB

C) N/m^2 / நியூட்டன்/மீ²

D) m^3/s / மீ³/விநா

Answer: A) m / மீ

Explanation: Specific energy is energy per unit weight. Expressed as head. Hence unit is meter. Used in critical flow analysis.

விளக்கம்: குறிப்பிட்ட ஆற்றல் = எடைக்கு ஒவ்வான ஆற்றல். தலை (Head) ஆகக் காட்டப்படுகிறது. அலகு மீட்டர். முக்கிய ஓட்ட ஆய்வில் பயன்படும்.

23. Flood routing is defined as:

வெள்ள வழித்தடம் என வரையறுக்கப்படுவது என்ன?

A) Estimation of runoff / ஓட்ட மதிப்பீடு

B) Determination of flood peak / வெள்ள உச்சம் கணக்கீடு

C) Determination of outflow hydrograph / வெளியேற்ற ஹைட்ரோகிராஃப் கணக்கீடு

D) Measurement of rainfall / மழை அளவீடு

Answer: C) Determination of outflow hydrograph / வெளியேற்ற ஹைட்ரோகிராஃப் கணக்கீடு

Explanation: Flood routing determines downstream hydrograph. Accounts for storage effects. Applied to rivers and reservoirs. Time dependent process.

விளக்கம்: வெள்ள வழித்தடம் கீழ்நிலை ஹைட்ரோகிராஃப் கணக்கீடுகிறது. சேமிப்பு விளைவுகளை கருத்தில் கொள்கிறது. நதி, நீர்த்தேக்கங்களில் பயன்படும். கால சார்ந்த செயல்முறை.

24. Bernoulli's equation is valid only when the flow is:

பெர்னோலி சமன்பாடு எந்த நிலையில் மட்டுமே பொருந்தும்?

A) Turbulent / கலக்கம்

B) Steady and incompressible / நிலையான & சுருக்கமற்ற

C) Unsteady / நிலையற்ற

D) Rotational / சுழற்சி ஓட்டம்

Answer: B) Steady and incompressible / நிலையான & சுருக்கமற்ற



RLA ACADEMY

"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE



96004 20486

riaalv8797@gmail.com

www.riacademy.com

TNPSC
TNMAWS

SSC

RRB

TRB

Explanation: Bernoulli assumes steady flow. Fluid must be incompressible. Along a streamline. No energy loss.

விளக்கம்: பெர்னோலி நிலையான ஓட்டம் கருதுகிறது. திரவம் சுருக்கமற்றதாக இருக்க வேண்டும். ஒரே ஓட்ட கோட்டில். ஆற்றல் இழப்பு இல்லை.

25. Unit hydrograph theory assumes the catchment behaves as:

யூனிட் ஹைட்ரோகிராஃப் கோட்பாடு பிடிப்பு பகுதியை எவ்வாறு கருதுகிறது?

- A) Non-linear system / நேரியல் அல்ல
- B) Linear system / நேரியல் அமைப்பு
- C) Random system / சீரற்ற அமைப்பு
- D) Static system / நிலையான அமைப்பு

Answer: B) Linear system / நேரியல் அமைப்பு

Explanation: Unit hydrograph is based on linearity. Superposition principle applies. Time invariance assumed. Valid for small catchments.

விளக்கம்: யூனிட் ஹைட்ரோகிராஃப் நேரியல் கருதுகோள். மேல்சேர்க்கை விதி பொருந்தும். கால மாறாத தன்மை கருதப்படுகிறது. சிறிய பிடிப்பு பகுதிகளுக்கு பொருந்தும்

26. A characteristic curve of centrifugal pump shows relation between:

சென்ட்ரிப்யூகல் பம்பின் பண்பு வளைவு எதன் தொடர்பை காட்டுகிறது?

- A) Head and discharge / தலை & வெளியேற்றம்
- B) Velocity and pressure / வேகம் & அழுத்தம்
- C) Speed and torque / வேகம் & சுழல் விசை
- D) Power and time / சக்தி & நேரம்

Answer: A) Head and discharge / தலை & வெளியேற்றம்

Explanation: Pump performance is defined by H-Q curve. Efficiency curve also plotted. Used for pump selection. Operating point determined.

விளக்கம்: பம்பின் செயல்திறன் H-Q வளைவால் காட்டப்படுகிறது. திறன் வளைவும் சேர்க்கப்படும். பம்பு தேர்வில் பயன்படும். செயல்பாட்டு புள்ளி கண்டறியப்படும்.



RLA ACADEMY

"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE



96004 20486

riaalv8797@gmail.com

www.riacademy.com

TNPSC
TNMAWS

SSC

RRB

TRB

27. Which statement regarding supercritical flow is WRONG?

மிக முக்கிய ஓட்டம் குறித்த எந்த கூற்று தவறு?

- A) Froude number > 1 / ஃப்ரூட் எண் > 1
- B) High velocity / அதிக வேகம்
- C) Occurs at large depth / அதிக ஆழத்தில் ஏற்படும்
- D) Surface waves move downstream / மேற்பரப்பு அலைகள் கீழே செல்கின்றன

Answer: C) Occurs at large depth / அதிக ஆழத்தில் ஏற்படும்

Explanation: Supercritical flow occurs at shallow depth. Velocity is high. Froude number exceeds unity. Thus C is wrong.

விளக்கம்: மிக முக்கிய ஓட்டம் குறைந்த ஆழத்தில் ஏற்படும். வேகம் அதிகம். ஃப்ரூட் எண் 1 க்கும் அதிகம். ஆகவே C தவறு.

28. Which statement is CORRECT regarding water logging?

நீர்தேக்கம் குறித்த சரியான கூற்று எது?

- A) Increases crop yield / பயிர் உற்பத்தி அதிகரிக்கும்
- B) Improves soil aeration / மண் காற்றோட்டம் மேம்படும்
- C) Occurs due to poor drainage / மோசமான வடிகால் காரணமாக
- D) Always desirable / எப்போதும் நல்லது

Answer: C) Occurs due to poor drainage / மோசமான வடிகால் காரணமாக

Explanation: Water logging is due to poor drainage. Reduces oxygen in root zone. Harms crop growth. Requires reclamation measures.

விளக்கம்: நீர்தேக்கம் மோசமான வடிகால் காரணமாக ஏற்படும். வேர் பகுதியில் ஆக்ஸிஜன் குறையும். பயிர் வளர்ச்சி பாதிக்கப்படும். மீட்பு நடவடிக்கை தேவை.

29. In cross drainage works, when canal passes over the drain, it is called:

கால்வாய் வடிகாலின் மேல் செல்லும் போது அது என்ன என அழைக்கப்படுகிறது?

- A) Aqueduct / அக்விடக்ட்
- B) Super passage / சூப்பர் பாசேஜ்



RLA ACADEMY

"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE



TNPSC
TNMAWS

96004 20486

riaalv8797@gmail.com

www.riacademy.com

SSC

RRB

TRB

- C) Level crossing / சம நிலை கடத்தல்
D) Siphon aqueduct / சைபன் அக்விடக்ட்

Answer: A) Aqueduct / அக்விடக்ட்

Explanation: Canal over drain → aqueduct. Drain flows below. No pressure flow. Used when canal bed is higher.

விளக்கம்: கால்வாய் மேலே, வடிகால் கீழே → அக்விடக்ட். வடிகால் கீழே ஓடும். அழுத்த ஓட்டம் இல்லை. கால்வாய் படுக்கை உயரமாக இருக்கும் போது.

30. Runoff is defined as:

நீர் ஓட்டம் (Runoff) என வரையறுக்கப்படுவது என்ன?

- A) Total rainfall / மொத்த மழை
B) Portion of rainfall flowing to streams / நதிகளுக்கு செல்லும் மழை பகுதி
C) Evaporated water / ஆவியீட்டான நீர்
D) Infiltrated water / ஊடுருவிய நீர்

Answer: B) Portion of rainfall flowing to streams / நதிகளுக்கு செல்லும் மழை பகுதி

Explanation: Runoff is effective rainfall contribution. Flows over land surface. Enters streams and rivers. Used in water resource planning.

விளக்கம்: நீர் ஓட்டம் என்பது செயல்முறை மழையின் ஒரு பகுதி. நிலத்தின் மேல் ஓடுகிறது. நதிகளில் சேர்கிறது. நீர்வள திட்டமிடலில் பயன்படும்.

31. Venturimeter is primarily used for:

வென்டூரிமீட்டர் முதன்மையாக எதற்காக பயன்படுத்தப்படுகிறது?

- A) Pressure measurement / அழுத்தம் அளவிட
B) Velocity measurement / வேகம் அளவிட
C) Discharge measurement / வெளியேற்றம் அளவிட
D) Energy loss calculation / ஆற்றல் இழப்பு கணக்கீடு

Answer: C) Discharge measurement / வெளியேற்றம் அளவிட

Explanation: Venturimeter measures flow rate. Based on Bernoulli principle. Head difference is observed. Used in closed conduits.



RLA ACADEMY

"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE



96004 20486

riaalv8797@gmail.com

www.riacademy.com

TNPSC
TNMAWS

SSC

RRB

TRB

விளக்கம்: வென்ட்ரிமீட்டர் வெளியேற்றத்தை அளவிடும். பெர்னோலி கொள்கை அடிப்படையிலானது. தலை வேறுபாடு அளவிடப்படுகிறது. மூடிய குழாய்களில் பயன்படும்.

32. Still basin is used below spillways to:

ஸ்பில் வேக்களின் கீழ் ஸ்டில் பேசின் பயன்படுத்தப்படுவது எதற்காக?

- A) Increase discharge / வெளியேற்றம் அதிகரிக்க
- B) Reduce velocity / வேகம் குறைக்க
- C) Store water / நீர் சேமிக்க
- D) Measure flood / வெள்ளம் அளவிட

Answer: B) Reduce velocity / வேகம் குறைக்க

Explanation: Still basin induces hydraulic jump. Energy is dissipated. Velocity reduces drastically. Protects downstream bed.

விளக்கம்: ஸ்டில் பேசின் ஹைட்ராலிக் ஐம்ப் உருவாக்கும். ஆற்றல் களைவிடப்படுகிறது. வேகம் குறைகிறது. கீழ்நிலை படுக்கை பாதுகாக்கப்படுகிறது.

33. Flow in which velocity changes with space at an instant is called:

ஒரே நேரத்தில் இடத்திற்கேற்ப வேகம் மாறும் ஓட்டம் என்ன?

- A) Uniform flow / சீரான ஓட்டம்
- B) Non-uniform flow / சீரற்ற ஓட்டம்
- C) Steady flow / நிலையான ஓட்டம்
- D) Unsteady flow / நிலையற்ற ஓட்டம்

Answer: B) Non-uniform flow / சீரற்ற ஓட்டம்

Explanation: Velocity varies along length. Time remains constant. Spatial variation exists. Hence non-uniform flow.

விளக்கம்: நீளத்திற்கேற்ப வேகம் மாறும். காலம் மாறாது. இட மாறுபாடு உள்ளது. அதனால் சீரற்ற ஓட்டம்



RLA ACADEMY

"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILABLE



96004 20486

riaalv8797@gmail.com

www.riacademy.com

TNPSC
TNMAWS

SSC

RRB

TRB

34. Which is NOT an advantage of lift irrigation?

லிப்ட் நீர்ப்பாசனத்தின் எந்த ஒன்று நன்மை அல்ல?

- A) Useful in undulating terrain / மலைப்பாங்கு நிலத்திற்கு ஏற்றது
- B) Independent of canal alignment / கால்வாய் பாதைக்கு சார்ந்ததல்ல
- C) Low power requirement / குறைந்த மின்சாரம்
- D) Flexible water supply / நெகிழ்வான நீர் வழங்கல்

Answer: C) Low power requirement / குறைந்த மின்சாரம்

Explanation: Lift irrigation needs pumping. Power requirement is high. Other options are advantages.

விளக்கம்: லிப்ட் நீர்ப்பாசனத்திற்கு பம்பிங் தேவை. மின்சார தேவை அதிகம். மற்றவை நன்மைகள்.

35. Match List I with List II:

பட்டியல் I - பட்டியல் II உடன் பொருத்துக:

List I

List II

A) Kennedy theory /
கெனெடிகோட்பாடு

1) Critical velocity / முக்கிய வேகம்

B) Lacey theory / லேசி கோட்பாடு

2) Regime channel / இயற்கை சமநிலை
கால்வாய்

C) Chezy formula / சேசி சூத்திரம்

3) Velocity-slope relation வேகம்-சாய்வு
தொடர்பு

A) A-1, B-2, C-3

B) A-2, B-1, C-3

C) A-3, B-2, C-1

D) A-1, B-3, C-2

Answer: A) A-1, B-2, C-3

36. Match the parameter with unit:

பொருத்துக:



RLA ACADEMY

"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE



96004 20486

riaalv8797@gmail.com

www.riaacademy.com

TNPSC
TNMAWS

SSC

RRB

TRB

List I

A) Discharge / வெளியேற்றம்

B) Velocity / வேகம்

C) Head / உயரம்

A) A-2, B-3, C-1

B) A-3, B-2, C-1

C) A-1, B-3, C-2

D) A-2, B-1, C-3

List II

1) m

2) m^3/s

3) m/s

Answer: A) A-2, B-3, C-1

37. Symbol 'C' in Chezy's equation represents:

சேஸி சமன்பாட்டில் 'C' குறியீடு எதை குறிக்கிறது?

A) Channel slope / கால்வாய் சரிவு

B) Chezy coefficient / சேஸி மாறி

C) Critical velocity / முக்கிய வேகம்

D) Conveyance factor / கடத்தல் காரகம்

Answer: B) Chezy coefficient / சேஸி மாறி

Explanation: C is empirical coefficient. Depends on roughness. Affects velocity magnitude. Used in open channels.

விளக்கம்: C அனுபவ அடிப்படையிலான மாறி. கடினத்தன்மை சார்ந்தது. வேகத்தை பாதிக்கிறது. திறந்த கால்வாயில் பயன்படும்.

38. Which flow condition gives minimum specific energy?

எந்த ஓட்ட நிலையில் குறிப்பிட்ட ஆற்றல் குறைந்தது?

A) Subcritical / குறை முக்கிய

B) Supercritical / மிக முக்கிய

C) Critical / முக்கிய

D) Uniform / சீரான

Answer: C) Critical / முக்கிய



RLA ACADEMY

"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE



TNPSC
TNMAWS

96004 20486

riaalv8797@gmail.com

www.riacademy.com

SSC

RRB

TRB

Explanation: Specific energy is minimum at critical depth. Corresponds to Froude = 1. Important for channel transitions. Design criterion.

விளக்கம்: முக்கிய ஆழத்தில் ஆற்றல் குறைந்தது. ஃப்ரூட் எண் = 1. கால்வாய் மாற்றங்களில் முக்கியம். வடிவமைப்பு அடிப்படை.

39. Duty of water represents:

நீரின் டியூட்டி (Duty) எதை குறிக்கிறது?

- A) Volume supplied / வழங்கப்பட்ட அளவு
- B) Area irrigated per unit discharge / ஒரு வெளியேற்றத்தால் பாசனம் செய்யப்பட்ட பரப்பளவு
- C) Time of irrigation / பாசன நேரம்
- D) Crop water requirement / பயிர் நீர் தேவை

Answer: B) Area irrigated per unit discharge / ஒரு வெளியேற்றத்தால் பாசனம் செய்யப்பட்ட பரப்பளவு

Explanation: Duty links discharge and area. Expressed in hectares/cumec. Used in irrigation planning. Inverse of delta.

விளக்கம்: டியூட்டி வெளியேற்றம்-பரப்பளவு தொடர்பு. ஹெக்டேர்/க்யூமெக் ஆகும். நீர்ப்பாசன திட்டத்தில் பயன்படும். டெல்டாவின் எதிர்.

40. Which is NOT associated with unit hydrograph?

யூனிட் ஹைட்ரோகிராஃப்டன் தொடர்பில்லாதது எது?

- A) Linearity / நேரியல் தன்மை
- B) Time invariance / கால மாறாத தன்மை
- C) Superposition / மேல்சேர்க்கை
- D) Variable rainfall intensity / மாறும் மழை தீவிரம்

Answer: D) Variable rainfall intensity / மாறும் மழை தீவிரம்

Explanation: Unit hydrograph assumes uniform rainfall. Linearity and superposition apply. Time invariance assumed. Hence D is excluded.

விளக்கம்: யூனிட் ஹைட்ரோகிராஃப் சமமான மழையை கருதுகிறது. நேரியல் & மேல்சேர்க்கை உண்டு. கால மாறாத தன்மை உள்ளது. ஆகவே D இல்லை.



RLA ACADEMY

"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE



96004 20486

riaalv8797@gmail.com

www.riaacademy.com

TNPSC
TNMAWS

SSC

RRB

TRB

41. While designing headworks, which is NOT considered?

தலையணை வடிவமைப்பில் எது கருத்தில் கொள்ளப்படாது?

- A) Silt load / சில்ட் சுமை
- B) Flood discharge / வெள்ள வெளியேற்றம்
- C) Crop pattern / பயிர் முறை
- D) River regime / நதி நிலை

Answer: C) Crop pattern / பயிர் முறை

Explanation: Headworks deal with river behavior. Crop pattern is irrigation aspect. Silt and floods are critical.

விளக்கம்: தலையணை நதி நடத்தையை சார்ந்தது. பயிர் முறை பாசன அம்சம். சில்ட், வெள்ளம் முக்கியம்.

42. The momentum equation is most suitably applied when:

உந்த சமன்பாடு எப்போது சிறப்பாக பயன்படுத்தப்படுகிறது?

- A) Energy loss is negligible / ஆற்றல் இழப்பு இல்லை
- B) Pressure force dominates / அழுத்த விசை மேலோங்கும்
- C) Energy loss is significant / ஆற்றல் இழப்பு அதிகம்
- D) Flow is compressible / ஓட்டம் சுருக்கத்தக்கது

Answer: C) Energy loss is significant / ஆற்றல் இழப்பு அதிகம்

Explanation: Momentum equation works even with high losses. Energy equation becomes unsuitable. Used in hydraulic jump analysis. Force balance is applied.

விளக்கம்: உந்த சமன்பாடு அதிக இழப்பிலும் பொருந்தும். ஆற்றல் சமன்பாடு பொருந்தாது. ஹைட்ராலிக் ஜம்பில் பயன்படும். விசை சமநிலை பார்க்கப்படுகிறது.

43. Unit of duty of water is:

நீரின் டியூட்டியின் அலகு என்ன?

- A) m^3/s / m^3 /விநா
- B) ha/cumec / ஹெக்டேர்/க்யூமெக்



RLA ACADEMY

"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE



TNPSC
TNMAWS

96004 20486

riaalv8797@gmail.com

www.riacademy.com

SSC

RRB

TRB

C) mm/day / மிமீ/நாள்

D) m / மீ

Answer: B) ha/cumec / ஹெக்டேர்/க்யூமெக்

Explanation: Duty is area irrigated per discharge. Hence hectare per cumec. Used in irrigation design. Inverse of delta.

விளக்கம்: டியூட்டி என்பது வெளியேற்றத்திற்கான பரப்பளவு. அதனால் ஹெக்டேர்/க்யூமெக். நீர்ப்பாசன வடிவமைப்பில் பயன்படும். டெல்டாவின் எதிர்.

44. Water logging is defined as:

நீர்தேக்கம் என வரையறுக்கப்படுவது என்ன?

A) Flooding of river / நதி வெள்ளம்

B) Rise of groundwater table affecting crops / நிலத்தடி நீர் உயர்வு பயிர்களை பாதிப்பது

C) Excess rainfall / அதிக மழை

D) Poor canal lining / மோசமான கால்வாய் லைனிங்

Answer: B) Rise of groundwater table affecting crops / நிலத்தடி நீர் உயர்வு பயிர்களை பாதிப்பது

Explanation: Water logging occurs due to high water table. Root zone aeration reduces. Crop growth is affected. Needs reclamation.

விளக்கம்: நீர்தேக்கம் நிலத்தடி நீர் உயர்வால் ஏற்படும். வேர் பகுதியில் காற்றோட்டம் குறையும். பயிர்கள் பாதிக்கப்படும். மீட்பு அவசியம்.

45. Uniform flow in open channel occurs when:

திறந்த கால்வாயில் சீரான ஓட்டம் எப்போது ஏற்படும்?

A) Depth varies with length / ஆழம் மாறும்

B) Energy slope \neq bed slope / ஆற்றல் சரிவு \neq படுக்கை சரிவு

C) Velocity is constant along channel / கால்வாயில் வேகம் மாறாது

D) Discharge varies with time / வெளியேற்றம் நேரத்துடன் மாறும்

Answer: C) Velocity is constant along channel / கால்வாயில் வேகம் மாறாது



RLA ACADEMY

"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE



TNPSC
TNMAWS

96004 20486

riaalv8797@gmail.com

www.riacademy.com

SSC

RRB

TRB

Explanation: Uniform flow means constant depth and velocity. No spatial variation.

Energy slope equals bed slope. Steady condition.

விளக்கம்: சீரான ஓட்டத்தில் வேகம், ஆழம் மாறாது. இட மாறுபாடு இல்லை.

ஆற்றல் சரிவு = படுக்கை சரிவு. நிலையான நிலை.

46. Rational method assumes runoff coefficient is:

ரேஷனல் முறையில் ரன்னாப் குணகம் எவ்வாறு கருதப்படுகிறது?

- A) Variable with rainfall / மழையுடன் மாறும்
- B) Constant for catchment / பிடிப்பு பகுதியில் நிலையானது
- C) Zero for soil / மண்ணிற்கு பூஜ்ஜியம்
- D) Greater than one / ஒன்றுக்கு மேல்

Answer: B) Constant for catchment / பிடிப்பு பகுதியில் நிலையானது

Explanation: Runoff coefficient is assumed constant. Catchment characteristics fixed. Simplifies runoff estimation. Valid for small areas.

விளக்கம்: ரன்னாப் குணகம் நிலையானதாக கருதப்படுகிறது. பிடிப்பு பண்புகள் மாறாது. கணக்கீடு எளிதாகும். சிறிய பகுதிகளுக்கு பொருந்தும்.

47. Maximum efficiency of a centrifugal pump occurs at:

சென்ட்ரிப்யூகல் பம்பின் அதிகபட்ச திறன் எப்போது கிடைக்கும்?

- A) Zero discharge / பூஜ்ஜிய வெளியேற்றம்
- B) Design discharge / வடிவமைப்பு வெளியேற்றம்
- C) Maximum head / அதிக தலை
- D) Shut-off condition / நிறுத்த நிலை

Answer: B) Design discharge / வடிவமைப்பு வெளியேற்றம்

Explanation: Pump is designed for specific discharge. Losses are minimum at this point. Efficiency peaks. Known as BEP.

விளக்கம்: பம்பு குறிப்பிட்ட வெளியேற்றத்திற்கு வடிவமைக்கப்படுகிறது. இழப்புகள் குறைந்தபட்சம். திறன் அதிகமாகும். இதையே BEP என்கிறோம்.



RLA ACADEMY

"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE



TNPSC
TNMAWS

96004 20486

riaalv8797@gmail.com

www.riacademy.com

SSC

RRB

TRB

48. Which statement about hydrograph is WRONG?

ஹைட்ரோகிராஃப் குறித்து எந்த கூற்று தவறு?

- A) It shows discharge vs time / வெளியேற்றம்-நேரம்
- B) Base flow is excluded / அடிப்படை ஓட்டம் சேராது
- C) Used for flood analysis / வெள்ள ஆய்வில் பயன்படும்
- D) Depends on catchment characteristics / பிடிப்பு பண்புகளை சார்ந்தது

Answer: B) Base flow is excluded / அடிப்படை ஓட்டம் சேராது

Explanation: Hydrograph includes base flow. Direct runoff is separated later. Flood studies rely on it.

விளக்கம்: ஹைட்ரோகிராஃப்பில் அடிப்படை ஓட்டம் உண்டு. பின்னர் பிரிக்கப்படுகிறது. வெள்ள ஆய்வில் முக்கியம்.

49. Which statement is CORRECT regarding Lacey's theory?

லேசி கோட்பாடு குறித்த சரியான கூற்று எது?

- A) Applicable to rigid channels / கடின கால்வாய்களுக்கு
- B) Based on regime conditions / நிலை நிலைமை அடிப்படையில்
- C) Neglects silt factor / சில்ட் காரகம் இல்லை
- D) Velocity independent of discharge / வேகம் வெளியேற்றம் சாராதது

Answer: B) Based on regime conditions / நிலை நிலைமை அடிப்படையில்

Explanation: Lacey theory is regime based. Applies to alluvial channels. Silt factor is important. Velocity depends on discharge.

விளக்கம்: லேசி கோட்பாடு நிலை நிலைமை சார்ந்தது. வண்டல் கால்வாய்களுக்கு பொருந்தும். சில்ட் காரகம் முக்கியம். வேகம் வெளியேற்றத்தை சார்ந்தது.

50. Flood moderation by reservoirs is achieved mainly by:

நீர்த்தேக்கங்கள் மூலம் வெள்ள கட்டுப்பாடு எவ்வாறு செய்யப்படுகிறது?

- A) Increasing peak discharge / உச்ச வெளியேற்றம் அதிகரிப்பு
- B) Storing excess inflow / கூடுதல் ஓட்டத்தை சேமித்தல்
- C) Diverting river course / நதி திசை மாற்றம்
- D) Increasing rainfall / மழை அதிகரிப்பு



RLA ACADEMY

"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILABLE



96004 20486

riaalv8797@gmail.com

www.riaacademy.com

TNPSC
TNMAWS

SSC

RRB

TRB

Answer: B) Storing excess inflow / கூடுதல் ஓட்டத்தை சேமித்தல்

Explanation: Reservoirs store flood water. Peak outflow is reduced. Time lag is introduced. Downstream safety improves.

விளக்கம்: நீர்த்தேக்கங்கள் வெள்ள நீரை சேமிக்கின்றன. உச்ச வெளியேற்றம் குறைகிறது. கால தாமதம் ஏற்படும். கீழ்நிலை பாதுகாப்பு அதிகரிக்கும்.

51. Delta of a crop is defined as:

பயிரின் டெல்டா என வரையறுக்கப்படுவது என்ன?

- A) Area irrigated / பாசன பரப்பளவு
- B) Total depth of water required / தேவையான மொத்த நீர் ஆழம்
- C) Daily water requirement / நாளாந்த தேவை
- D) Rainfall depth / மழை ஆழம்

Answer: B) Total depth of water required / தேவையான மொத்த நீர் ஆழம்

Explanation: Delta is total depth over crop period. Includes all irrigations. Expressed in cm. Used in irrigation planning.

விளக்கம்: டெல்டா என்பது பயிர் காலத்தின் மொத்த நீர் ஆழம். அனைத்து பாசனங்களும் சேரும். செ.மீ ஆகக் காட்டப்படும். நீர்ப்பாசன திட்டத்தில் பயன்படும்.

52. Primary purpose of canal lining is to:

கால்வாய் லைனிங் செய்யும் முக்கிய நோக்கம் என்ன?

- A) Increase discharge / வெளியேற்றம் அதிகரிக்க
- B) Reduce seepage loss / ஊடுருவல் இழப்பு குறைக்க
- C) Increase rainfall / மழை அதிகரிக்க
- D) Improve crop yield directly / நேரடியாக பயிர் உயர்த்த

Answer: B) Reduce seepage loss / ஊடுருவல் இழப்பு குறைக்க

Explanation: Lining prevents seepage. Improves conveyance efficiency. Controls water logging. Structural stability improves.

விளக்கம்: லைனிங் ஊடுருவலை தடுக்கிறது. கடத்தல் திறன் அதிகரிக்கும். நீர்த்தேக்கம் கட்டுப்படும். அமைப்பு வலிமை உயரும்.



RLA ACADEMY

"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE



96004 20486

riaalv8797@gmail.com

www.riacademy.com

TNPSC
TNMAWS

SSC

RRB

TRB

53. Specific speed of pump is dimensionally:

பம்பின் ஸ்பெசிபிக் ஸ்பீடு பரிமாண ரீதியாக?

- A) m/s / மீ/விநா
- B) rpm / நிமிடத்திற்கு சுழற்சி
- C) Dimensionless / பரிமாணமற்றது
- D) m^2/s^2 / மீ²/விநா²

Answer: C) Dimensionless / பரிமாணமற்றது

Explanation: Specific speed is a comparative index. Represents pump geometry. No physical dimension. Used for pump selection.

விளக்கம்: ஸ்பெசிபிக் ஸ்பீடு ஒப்பீட்டு அளவுகோல். பம்ப் வடிவத்தை குறிக்கிறது. பரிமாணம் இல்லை. பம்ப் தேர்வில் பயன்படும்.

54. While computing irrigation efficiency, which is NOT considered?

நீர்ப்பாசன திறன் கணக்கில் எது சேர்க்கப்படாது?

- A) Conveyance loss / கடத்தல் இழப்பு
- B) Application loss / பயன்பாட்டு இழப்பு
- C) Evaporation loss / ஆவியீடு
- D) River meandering / நதி வளைவு

Answer: D) River meandering / நதி வளைவு

Explanation: Efficiency deals with losses. River meandering is geomorphology. Not related to irrigation efficiency. Hence excluded.

விளக்கம்: திறன் கணக்கில் இழப்புகள் மட்டுமே. நதி வளைவு புவியியல் அம்சம். பாசன திறனுடன் தொடர்பில்லை. ஆகவே D.

55. Hydraulic jump is characterized by:

ஹைட்ராலிக் ஜம்பின் முக்கிய பண்பு எது?

- A) Increase in velocity / வேகம் அதிகரிப்பு
- B) Increase in energy / ஆற்றல் அதிகரிப்பு



RLA ACADEMY

"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE



96004 20486

riaalv8797@gmail.com

www.riaacademy.com

TNPSC
TNMAWS

SSC

RRB

TRB

C) Sudden rise in water depth / திடீர் ஆழ உயர்வு

D) Laminar flow / லாமினார் ஓட்டம்

Answer: C) Sudden rise in water depth / திடீர் ஆழ உயர்வு

Explanation: Hydraulic jump causes depth rise. Velocity reduces sharply. Energy dissipates. Occurs in open channels.

விளக்கம்: ஹைட்ராலிக் ஜம்பில் ஆழம் திடீரென உயரும். வேகம் கடுமையாக குறையும். ஆற்றல் களைவிடப்படும். திறந்த கால்வாயில் ஏற்படும்.

56. Silt factor 'f' represents:

சில்ட் காரகம் 'f' எதை குறிக்கிறது?

A) Size of sediment / வண்டல் துகள்களின் அளவு

B) Weight of silt / சில்ட் எடை

C) Velocity of flow / ஓட்ட வேகம்

D) Canal slope / கால்வாய் சரிவு

Answer: A) Size of sediment / வண்டல் துகள்களின் அளவு

Explanation: Silt factor depends on particle size. Used in Lacey's theory. Indicates sediment characteristics. Affects channel dimensions.

விளக்கம்: சில்ட் காரகம் துகள்களின் அளவை சார்ந்தது. லேசி கோட்பாட்டில் பயன்படும். வண்டல் பண்புகளை காட்டுகிறது. கால்வாய் அளவுகளை பாதிக்கும்.

57. Which is NOT associated with siphon aqueduct?

சைபன் அக்விடக்டுடன் தொடர்பில்லாதது எது?

A) Pressure flow in drain / வடிகாலில் அழுத்த ஓட்டம்

B) Canal over drain / கால்வாய் மேலே

C) Drain below canal / வடிகால் கீழே

D) Free surface flow in drain / வடிகாலில் சுதந்திர மேற்பரப்பு

Answer: D) Free surface flow in drain / வடிகாலில் சுதந்திர மேற்பரப்பு

Explanation: Siphon aqueduct has pressure flow. Drain flows under pressure. No free surface.



RLA ACADEMY

"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE



TNPSC
TNMAWS

96004 20486

riaalv8797@gmail.com

www.riacademy.com

SSC

RRB

TRB

விளக்கம்: சைபன் அக்விடக்டில் அழுத்த ஓட்டம். வடிகால் அழுத்தத்தில் ஓடும். சுதந்திர மேற்பரப்பு இல்லை.

58. Critical depth occurs when:

முக்கிய ஆழம் எப்போது ஏற்படும்?

- A) Energy is maximum / ஆற்றல் அதிகம்
- B) Velocity is minimum / வேகம் குறைவு
- C) Specific energy is minimum / குறிப்பிட்ட ஆற்றல் குறைவு
- D) Discharge is zero / வெளியேற்றம் பூஜ்ஜியம்

Answer: C) Specific energy is minimum / குறிப்பிட்ட ஆற்றல் குறைவு

Explanation: Critical depth corresponds to minimum energy. Froude number equals one. Important in transitions. Independent of channel slope.

விளக்கம்: முக்கிய ஆழத்தில் ஆற்றல் குறைந்தது. ஃப்ரூட் எண் = 1. மாற்றங்களில் முக்கியம். சரிவை சாராதது.

59. The main purpose of studying soil-plant-water relationship is to:

மண்-பயிர்-நீர் தொடர்பு ஆய்வின் முக்கிய நோக்கம் என்ன?

- A) Increase rainfall / மழை அதிகரிக்க
- B) Optimize irrigation scheduling / பாசன நேரத்தை சிறப்பாக்க
- C) Design pumps / பம்பு வடிவமைக்க
- D) Measure floods / வெள்ளம் அளவிட

Answer: B) Optimize irrigation scheduling / பாசன நேரத்தை சிறப்பாக்க

Explanation: Relationship helps assess water needs. Avoids over or under irrigation. Improves water use efficiency. Vital for crop planning.

விளக்கம்: இந்த தொடர்பு நீர் தேவையை கணக்கிட உதவும். அதிக/குறை பாசனம் தவிர்க்கப்படும். நீர் பயன்பாடு திறன் உயரும். பயிர் திட்டத்தில் முக்கியம்.

60. The primary objective of water resources planning is to:

நீர்வளத் திட்டமிடலின் முதன்மை நோக்கம் என்ன?



RLA ACADEMY

"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE



TNPSC
TNMAWS

96004 20486

riaalv8797@gmail.com

www.riacademy.com

SSC

RRB

TRB

- A) Maximize floods / வெள்ளம் அதிகரிக்க
- B) Ensure optimum utilization / சிறந்த பயன்பாடு உறுதி
- C) Eliminate rivers / நதிகளை நீக்க
- D) Increase sediment load / சில்ட் அதிகரிக்க

Answer: B) Ensure optimum utilization / சிறந்த பயன்பாடு உறுதி

Explanation: Planning aims at optimal use. Balances demand and supply. Ensures sustainability. Supports economic development.

விளக்கம்: நீர்வள திட்டம் சிறந்த பயன்பாட்டை நோக்கமாகக் கொண்டது. தேவை-வழங்கல் சமநிலை. நிலைத்தன்மை உறுதி. பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு ஆதாரம்.

61. Which of the following is NOT an advantage of using a centrifugal pump in irrigation?

பாசனத்தில் மையவிலக்கு பம்பைப் பயன்படுத்துவதன் எந்த நன்மை இல்லை?

- A) Simple construction / எளிய கட்டமைப்பு
- B) Suitable for high heads / அதிக உயரத்துக்கு ஏற்றது
- C) Low maintenance cost / குறைந்த பராமரிப்பு செலவு
- D) Continuous discharge / தொடர்ச்சியான வெளியேற்றம்

Answer: B) Suitable for high heads / அதிக உயரத்துக்கு ஏற்றது

Explanation: Centrifugal pumps are suitable for low to medium heads. They cannot efficiently handle very high heads. Reciprocating pumps are used for high head conditions.

விளக்கம்: மையவிலக்கு பம்புகள் குறைந்த முதல் நடுத்தர உயரங்களுக்கு ஏற்றவை. அதிக உயரத்திற்கு திறமையாக இயங்காது. அதிக உயரத்திற்கு ரெசிப்ரோகேட்டிங் பம்புகள் பயன்படுத்தப்படும்.

62. Manning's 'n' primarily represents which channel characteristic?

மாநிங் 'n' எந்த கால்வாய் பண்பைக் குறிக்கிறது?

- A) Channel slope / கால்வாய் சாய்வு
- B) Surface roughness / மேற்பரப்பு கடினத்தன்மை



RLA ACADEMY

"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILABLE



TNPSC
TNMAWS

96004 20486

riaalv8797@gmail.com

www.riacademy.com

SSC

RRB

TRB

- C) Flow velocity / ஓட்ட வேகம்
D) Hydraulic radius / ஹைட்ராலிக் ஆரம்

Answer: B) Surface roughness / மேற்பரப்பு கடினத்தன்மை

Explanation: Manning's 'n' indicates resistance due to surface roughness. Higher 'n' means rougher channel surface. It affects velocity and discharge indirectly.

விளக்கம்: மாநிங் 'n' கால்வாய் மேற்பரப்பின் கடினத்தன்மையை குறிக்கிறது. 'n' அதிகமாக இருந்தால் மேற்பரப்பு கடினம். வேகம் மற்றும் வெளியேற்றத்தை மறைமுகமாக பாதிக்கும்.

63. In runoff estimation, the ϕ -index is mainly used to account for:

நீர் ஓட்ட மதிப்பீட்டில் ϕ -குறியீடு எதற்காக பயன்படுத்தப்படுகிறது?

- A) Surface storage / மேற்பரப்பு சேமிப்பு
B) Infiltration loss / ஊடுருவல் இழப்பு
C) Evaporation loss / ஆவியாக்க இழப்பு
D) Channel detention / கால்வாய் தடை

Answer: B) Infiltration loss / ஊடுருவல் இழப்பு

Explanation: ϕ -index represents average infiltration rate. It is subtracted from rainfall to get excess runoff. Used mainly in hydrograph analysis.

விளக்கம்: ϕ -குறியீடு சராசரி ஊடுருவல் வீதத்தை குறிக்கிறது. மழையிலிருந்து கழித்து ஓட்டம் கணக்கிடப்படுகிறது. ஹைட்ரோகிராஃப் பகுப்பாய்வில் பயன்படும்.

64. Which symbol represents hydraulic mean depth in open channel flow?

திறந்த கால்வாய் ஓட்டத்தில் ஹைட்ராலிக் சராசரி ஆழத்தை குறிக்கும் குறியீடு எது?

- A) R / ஆரம்
B) D / ஆழம்
C) m / மீ
D) y / y

Answer: D) y / y



RLA ACADEMY

"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE



96004 20486

riaalv8797@gmail.com

www.riacademy.com

TNPSC
TNMAWS

SSC

RRB

TRB

Explanation: Hydraulic mean depth is denoted by 'y'. It is area divided by top width.

Used in critical flow analysis.

விளக்கம்: ஹைட்ராலிக் சராசரி ஆழம் 'y' என குறிக்கப்படுகிறது. பரப்பளவு / மேல் அகலம் ஆகும். கிரிட்டிக்ஸ் ஒட்டத்தில் பயன்படும்.

65. Which of the following is NOT associated with flood routing?

வெள்ள வழித்தடத்துடன் தொடர்பில்லாதது எது?

- A) Storage equation / சேமிப்பு சமன்பாடு
- B) Muskingum method / மஸ்கிங்கம் முறை
- C) Unit hydrograph / யூனிட் ஹைட்ரோகிராஃப்
- D) Continuity equation / தொடர்ச்சி சமன்பாடு

Answer: C) Unit hydrograph / யூனிட் ஹைட்ரோகிராஃப்

Explanation: Flood routing studies movement of flood waves. Muskingum and continuity equations are used. Unit hydrograph is for runoff estimation.

விளக்கம்: வெள்ள வழித்தடம் வெள்ள அலை இயக்கத்தை ஆய்வு செய்கிறது. மஸ்கிங்கம் மற்றும் தொடர்ச்சி சமன்பாடுகள் பயன்படும். யூனிட் ஹைட்ரோகிராஃப் ஒட்ட மதிப்பீட்டுக்காக.

66. Match the following:

List I

List II

- 1. Jet pump / ஜெட் பம்ப் - A) Deep wells / ஆழ கிணறு
- 2. Submersible pump / நீர்முகி பம்ப் - B) Shallow wells / ஆழமில்லா கிணறு

- A) 1-A, 2-B
- B) 1-B, 2-A
- C) 1-A, 2-A
- D) 1-B, 2-B

Answer: B) 1-B, 2-A



RLA ACADEMY

"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE



TNPSC
TNMAWS

SSC

RRB

TRB



96004 20486



rlaalv8797@gmail.com



www.rlaacademy.com

67. Duty of water for a crop mainly depends on:

ஒரு பயிரின் நீர் கடமை எதன்மேல் அதிகம் சார்ந்துள்ளது?

- A) Crop type / பயிர் வகை
- B) Soil type / மண் வகை
- C) Climatic conditions / காலநிலை
- D) All the above / மேற்கண்ட அனைத்தும்

Answer: D) All the above / மேற்கண்ட அனைத்தும்

Explanation: Water duty varies with crop nature. Soil permeability affects water need. Climate controls evapotranspiration. Thus all factors are involved.

விளக்கம்: நீர் கடமை பயிர் தன்மையால் மாறும். மண் ஊடுருவல் நீர் தேவையை பாதிக்கும். காலநிலை ஆவியெடுப்பை கட்டுப்படுத்தும். எனவே அனைத்தும் சரி.

68. Which of the following is NOT considered in alluvial canal design?

வண்டல் கால்வாய் வடிவமைப்பில் எது கருதப்படாது?

- A) Silt factor / வண்டல் காரணி
- B) Regime velocity / ஒழுங்கு வேகம்
- C) Manning's constant / மாநிங் மாறிலி
- D) Discharge / வெளியேற்றம்

Answer: C) Manning's constant / மாநிங் மாறிலி

Explanation: Alluvial canals use Lacey's theory. Silt factor and regime velocity are important. Manning's constant is not used directly.

விளக்கம்: வண்டல் கால்வாய்களில் லேசி கோட்பாடு பயன்படும். வண்டல் காரணி மற்றும் ஒழுங்கு வேகம் முக்கியம். மாநிங் மாறிலி நேரடியாக பயன்படுத்தப்படாது.

69. Which represents the main purpose of cross drainage works?

குறுக்கு வடிகால் பணிகளின் முக்கிய நோக்கம் எது?

- A) Prevent erosion / அரிப்பு தடுப்பு
- B) Carry canal over drain / கால்வாயை வடிகாலுக்கு மேல் கொண்டு செல்லுதல்



C) Store flood water / வெள்ள நீர் சேமிப்பு

D) Increase command area / பாசன பரப்பு அதிகரிப்பு

Answer: B) Carry canal over drain / கால்வாயை வடிகாலுக்கு மேல் கொண்டு செல்லுதல்

Explanation: Cross drainage works are hydraulic structures. They allow canal and drain to cross safely. Aqueducts and siphons are examples.

விளக்கம்: குறுக்கு வடிகால் பணிகள் ஹைட்ராலிக் அமைப்புகள். கால்வாய் மற்றும் வடிகால் பாதுகாப்பாக கடக்க உதவும். ஆக்வெட்க்ட், சைபன் எடுத்துக்காட்டுகள்.

70. Which of the following is called the backbone of water resource planning?

நீர்வளத் திட்டமிடலின் முதுகெலும்பு என அழைக்கப்படுவது எது?

A) Irrigation scheduling / பாசன அட்டவணை

B) Master plan / மாஸ்டர் திட்டம்

C) Flood control / வெள்ள கட்டுப்பாடு

D) Runoff estimation / ஓட்ட மதிப்பீடு

Answer: B) Master plan / மாஸ்டர் திட்டம்

Explanation: Master plan integrates all water uses. It balances irrigation, flood control and supply. Long-term sustainable planning is achieved.

விளக்கம்: மாஸ்டர் திட்டம் அனைத்து நீர் பயன்பாடுகளையும் ஒருங்கிணைக்கிறது. பாசனம், வெள்ள கட்டுப்பாடு, விநியோகம் சமநிலை செய்யப்படுகிறது. நீண்டகால நிலைத்த திட்டமிடல் கிடைக்கும்.

71. Which statement is CORRECT regarding Bernoulli's equation?

பெர்னோலி சமன்பாடு தொடர்பாக சரியான கூற்று எது?

A) Applicable only to viscous flow / ஒட்டும் திரவ ஒட்டத்திற்கு மட்டும்

B) Valid along a streamline / ஒட்ட கோட்டின் sepanjang செல்லுபடியாகும்

C) Considers energy loss explicitly / இழப்புகளை நேரடியாக கணக்கில் எடுக்கும்

D) Applicable to unsteady flow / நிலையற்ற ஒட்டத்திற்கு பொருந்தும்

Answer: B) Valid along a streamline / ஒட்ட கோட்டின் sepanjang செல்லுபடியாகும்



RLA ACADEMY

"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE



TNPSC
TNMAWS

SSC

RRB

TRB

96004 20486

riaalv8797@gmail.com

www.riacademy.com

Explanation: Bernoulli's equation is derived for steady flow. It is applicable along a streamline. Energy losses are not included directly.

விளக்கம்: பெர்னோலி சமன்பாடு நிலையான ஓட்டத்திற்காக உருவாக்கப்பட்டது. ஓட்ட கோட்டின் sepanjang பொருந்தும். ஆற்றல் இழப்புகள் நேரடியாக சேர்க்கப்படவில்லை.

72. The unit of discharge in open channel flow is:

திறந்த கால்வாய் ஓட்டத்தில் வெளியேற்றத்தின் அலகு எது?

- A) m^2/s / மீ²/விநா
- B) m^3/s / மீ³/விநா
- C) m/s^2 / மீ/விநா²
- D) m^3 / மீ³

Answer: B) m^3/s / மீ³/விநா

Explanation: Discharge is volume per unit time. SI unit is cubic metre per second. Used in canals and rivers. Hence m^3/s is correct.

விளக்கம்: வெளியேற்றம் என்பது நேரத்திற்கு ஒரு அளவு கனஅளவு. SI அலகு மீ³/விநா. கால்வாய் மற்றும் ஆறுகளில் பயன்படுத்தப்படும்.

73. Hydraulic gradient line (HGL) represents:

ஹைட்ராலிக் கிரேடியண்ட் கோடு எதை குறிக்கிறது?

- A) Velocity head only / வேக உயரம் மட்டும்
- B) Pressure head + datum head / அழுத்த உயரம் + குறிப்பு உயரம்
- C) Total energy / மொத்த ஆற்றல்
- D) Loss of head / உயர இழப்பு

Answer: B) Pressure head + datum head / அழுத்த உயரம் + குறிப்பு உயரம்

Explanation: HGL includes pressure head and elevation head. Velocity head is excluded. EGL lies above HGL by velocity head.

விளக்கம்: HGL அழுத்த உயரமும் உயர நிலையும் கொண்டது. வேக உயரம் சேர்க்கப்படாது. EGL, HGL-க்கு மேல் இருக்கும்.



RLA ACADEMY

"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE



96004 20486

riaalv8797@gmail.com

www.riacademy.com

TNPSC
TNMAWS

SSC

RRB

TRB

74. Which of the following assumption is made in uniform flow?

ஒழுங்கான ஓட்டத்தில் எந்த கருதுகோள் பயன்படுத்தப்படுகிறது?

- A) Velocity varies along length / நீளமெங்கும் வேகம் மாறும்
- B) Energy slope equals bed slope / ஆற்றல் சாய்வு = படுக்கை சாய்வு
- C) Depth varies with time / ஆழம் நேரத்தோடு மாறும்
- D) Flow is unsteady / நிலையற்ற ஓட்டம்

Answer: B) Energy slope equals bed slope / ஆற்றல் சாய்வு = படுக்கை சாய்வு

Explanation: In uniform flow, depth and velocity are constant. Energy slope equals bed slope. Common in long prismatic channels.

விளக்கம்: ஒழுங்கான ஓட்டத்தில் ஆழமும் வேகமும் மாறாது. ஆற்றல் சாய்வு = படுக்கை சாய்வு. நீண்ட கால்வாய்களில் காணப்படும்.

75. Which statement is WRONG regarding hydraulic jump?

ஹைட்ராலிக் ஜம்ப் குறித்து தவறான கூற்று எது?

- A) Occurs from supercritical to subcritical flow/ மிக அதிக முக்கிய ஓட்டத்திலிருந்து (Supercritical) குறைந்த முக்கிய ஓட்டத்திற்கு (Subcritical) நடைபெறும்
- B) Causes energy dissipation/ஆற்றல் இழப்பை (Energy dissipation) ஏற்படுத்துகிறது
- C) Occurs in gradually varied flow/மெதுவாக மாறும் ஓட்டத்தில் (Gradually Varied Flow) நடைபெறும்
- D) Used in stilling basins/ஆற்றல் தணிக்கும் தொட்டிகளில் (Stilling basins) பயன்படுத்தப்படுகிறது

Answer: C) Occurs in gradually varied flow/மெதுவாக மாறும் ஓட்டத்தில் (Gradually Varied Flow) நடைபெறும்

Explanation: Hydraulic jump is a rapidly varied flow. It dissipates excess kinetic energy. Used downstream of spillways.

விளக்கம்: ஹைட்ராலிக் ஜம்ப் வேகமாக மாறும் ஓட்டம். அதிக ஆற்றலை சிதறடிக்கும். ஸ்பில்வே கீழ்ப்பகுதியில் பயன்படும்.



76. The process of determining runoff from rainfall is called:

மழையிலிருந்து ஓட்டத்தை கணக்கிடும் செயல்முறை என்ன?

- A) Flood routing / வெள்ள வழித்தடம்
- B) Rainfall analysis / மழை பகுப்பாய்வு
- C) Runoff estimation / ஓட்ட மதிப்பீடு
- D) Water budgeting / நீர் கணக்கீடு

Answer: C) Runoff estimation / ஓட்ட மதிப்பீடு

Explanation: Runoff estimation converts rainfall to runoff. Uses empirical and analytical methods. Essential for drainage design.

விளக்கம்: மழையை ஓட்டமாக மாற்றுவது ஓட்ட மதிப்பீடு. அனுபவ மற்றும் பகுப்பாய்வு முறைகள் பயன்படும். வடிகால் வடிவமைப்பிற்கு அவசியம்.

77. Unit hydrograph is defined as:

யூனிட் ஹைட்ரோகிராஃப் என வரையறை செய்யப்படுவது எது?

- A) Hydrograph of 1 cm rainfall excess/1 செ. மீ பயனுள்ள மழையால் (Rainfall excess) உருவாகும் ஹைட்ரோகிராஃப்
- B) Hydrograph of total rainfall/மொத்த மழைப்பொழிவிற்கான ஹைட்ரோகிராஃப்
- C) Hydrograph of flood peak only/வெள்ள உச்சத்திற்கு மட்டும் உரிய ஹைட்ரோகிராஃப்
- D) Base flow hydrograph/அடிப்படை ஓட்டத்திற்கான (Base flow) ஹைட்ரோகிராஃப்

Answer: A) Hydrograph of 1 cm rainfall excess/1 செ. மீ பயனுள்ள மழையால் (Rainfall excess) உருவாகும் ஹைட்ரோகிராஃப்

Explanation: Unit hydrograph corresponds to 1 cm excess rainfall. Occurs uniformly over catchment. Used to derive flood hydrographs.

விளக்கம்: 1 செ.மீ. பயனுள்ள மழைக்கான ஹைட்ரோகிராஃப். பிடிப்பு பகுதியெங்கும் சமமாக ஏற்படும். வெள்ள ஹைட்ரோகிராஃப் உருவாக்க பயன்படும்.

78. Which is the primary purpose of flood routing?



RLA ACADEMY

"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE



TNPSC
TNMAWS

96004 20486

riaalv8797@gmail.com

www.riacademy.com

SSC

RRB

TRB

வெள்ள வழித்தடத்தின் முதன்மை நோக்கம் என்ன?

- A) Estimate rainfall / மழையளவை மதிப்பிடுதல்
- B) Predict flood at downstream / கீழ்நோக்கி (Downstream) பகுதியில் வெள்ளத்தை முன்கணித்தல்
- C) Measure discharge / வெளியேற்றத்தை (Discharge) அளவிடுதல்
- D) Prevent infiltration / ஊடுருவலை (Infiltration) தடுப்பது

Answer: B) Predict flood at downstream / கீழ்நோக்கி (Downstream) பகுதியில் வெள்ளத்தை முன்கணித்தல்

Explanation: Flood routing predicts time and magnitude of flood. Helps in reservoir and river management. Both channel and reservoir routing exist.

விளக்கம்: வெள்ள வருகை நேரம் மற்றும் அளவை கணிக்கிறது. அணை மற்றும் ஆறு மேலாண்மைக்கு உதவும். கால்வாய் மற்றும் அணை வழித்தடம் உண்டு.

79. Delta of a crop mainly depends on:

ஒரு பயிரின் டெல்டா எதன்மேல் சார்ந்துள்ளது?

- A) Crop period / பயிர் காலம்
- B) Climate / காலநிலை
- C) Duty of water / நீர் கடமை
- D) All the above / அனைத்தும்

Answer: D) All the above / அனைத்தும்

Explanation: Delta is total water required by crop. Depends on crop duration and climate. Directly related to duty of water.

விளக்கம்: டெல்டா என்பது பயிர்க்குத் தேவையான மொத்த நீர். பயிர் காலம், காலநிலை சார்ந்தது. நீர் கடமையுடன் தொடர்புடையது.

80. Which irrigation method has minimum water loss?

குறைந்த நீர் இழப்புள்ள பாசன முறை எது?



RLA ACADEMY

"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE



TNPSC
TNMAWS

96004 20486

riaalv8797@gmail.com

www.riacademy.com

SSC

RRB

TRB

- A) Surface irrigation / மேற்பரப்பு
- B) Furrow irrigation / பல்லம்
- C) Sprinkler irrigation / தெளிப்பு
- D) Drip irrigation / துளி பாசனம்

Answer: D) Drip irrigation / துளி பாசனம்

Explanation: Drip irrigation supplies water directly to roots. Evaporation and seepage losses are minimal. Highly efficient for water saving.

விளக்கம்: துளி பாசனம் நேரடியாக வேர் பகுதிக்கு நீர் தருகிறது. ஆவியாக்கம் மற்றும் ஊடுருவல் இழப்பு குறைவு. நீர் சேமிப்பில் சிறந்தது.

81. Which of the following is NOT an advantage of lining an irrigation canal?

பாசன கால்வாயை லைனிங் செய்வதன் எந்த நன்மை இல்லை?

- A) Reduction in seepage loss / ஊடுருவல் இழப்பு குறைவு
- B) Increased discharge capacity / வெளியேற்றம் அதிகரிப்பு
- C) Prevention of water logging / நீர்தேக்கம் தடுப்பு
- D) Increase in silt deposition / வண்டல் தேக்கம் அதிகரிப்பு

Answer: D) Increase in silt deposition / வண்டல் தேக்கம் அதிகரிப்பு

Explanation: Canal lining reduces seepage and erosion. It improves hydraulic efficiency. Silt deposition is generally reduced, not increased. Hence D is NOT an advantage.

விளக்கம்: கால்வாய் லைனிங் ஊடுருவல் மற்றும் அரிப்பை குறைக்கிறது. நீரியல் திறன் மேம்படுகிறது. வண்டல் தேக்கம் அதிகரிக்காது.

82. The device mainly used for measuring discharge in open channels is called:

திறந்த கால்வாய்களில் ஓட்டத்தை அளவிட பயன்படும் கருவி எது?

- A) Venturimeter / வென்ட்ரிமீட்டர்
- B) Orifice meter / துளை மீட்டர்
- C) Notch / நொச்
- D) Pitot tube / பிட்ளோ குழாய்

Answer: C) Notch / நொச்



RLA ACADEMY

"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE



96004 20486

riaalv8797@gmail.com

www.riacademy.com

TNPSC
TNMAWS

SSC

RRB

TRB

Explanation: Notches are used for open channel flow. Venturimeter and orifice are for pipes. Discharge is measured by head over notch.

விளக்கம்: நொச் திறந்த கால்வாய் ஓட்டத்திற்கு பயன்படும். வென்டூரி, துளை மீட்டர்கள் குழாய்களுக்கு, நொச்சின் மேல் நீர்மட்டம் மூலம் ஓட்டம் கணக்கிடப்படுகிறது.

83. Which term is used for total water required by a crop during its entire growth?

ஒரு பயிரின் முழு வளர்ச்சி காலத்தில் தேவைப்படும் மொத்த நீர் எது?

- A) Duty / கடமை
- B) Delta / டெல்டா
- C) Base period / அடிப்படை காலம்
- D) Command area / பாசன பகுதி

Answer: B) Delta / டெல்டா

Explanation: Delta represents total depth of water required. It includes all irrigation during crop period. Expressed in metres.

விளக்கம்: டெல்டா என்பது பயிர்க்குத் தேவையான மொத்த நீர் ஆழம். முழு பாசன காலத்தையும் உள்ளடக்கும். மீட்டரில் அளவிடப்படுகிறது.

84. Which of the following is NOT associated with kinematics of flow?

ஓட்ட இயக்கவியலுடன் தொடர்பில்லாதது எது?

- A) Velocity / வேகம்
- B) Acceleration / துரிதம்
- C) Pressure / அழுத்தம்
- D) Displacement / இடப்பெயர்வு

Answer: C) Pressure / அழுத்தம்

Explanation: Kinematics deals with motion only. Forces and pressure are excluded. Velocity and acceleration are included. Thus C is not associated.

விளக்கம்: இயக்கவியல் இயக்கத்தை மட்டும் ஆய்வு செய்கிறது. விசைகள் மற்றும் அழுத்தம் சேராது. வேகம், துரிதம் சேர்க்கப்படும்.



85. Match the following

List I

List II

1. Discharge / வெளியேற்றம் - A) Q
2. Hydraulic radius / நீரியல் ஆரம் - B) R

- A) 1-A, 2-B
B) 1-B, 2-A
C) 1-A, 2-A
D) 1-B, 2-B

Answer: A) 1-A, 2-B

86. Which represents the main use of a hydraulic jump in engineering practice?

ஹைட்ராலிக் ஜம்ப் இன்பின் முக்கிய பயன்பாடு எது?

- A) Increase velocity / வேகம் அதிகரிக்க
B) Reduce energy / ஆற்றல் குறைக்க
C) Increase discharge / ஓட்டம் அதிகரிக்க
D) Prevent seepage / ஊடுருவல் தடுப்பு

Answer: B) Reduce energy / ஆற்றல் குறைக்க

Explanation: Hydraulic jump dissipates excess energy. Prevents downstream erosion. Commonly used in stilling basins.

விளக்கம்: ஹைட்ராலிக் ஜம்ப் அதிக ஆற்றலை குறைக்கிறது. கீழ்ப்பகுதி அரிப்பை தடுக்கும். ஸ்டில்லிங் பேசின்களில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

87. Which of the following is NOT considered in flood control planning?

வெள்ளக் கட்டுப்பாட்டு திட்டமிடலில் எது கருதப்படாது?

- A) Reservoir storage / அணை சேமிப்பு
B) Flood forecasting / வெள்ள முன்னறிவிப்பு
C) Crop pattern / பயிர் முறை
D) River embankments / கரையோர தடுப்புகள்



Answer: C) Crop pattern / பயிர் முறை

Explanation: Flood control focuses on hydraulic measures. Reservoirs, forecasting and embankments are vital. Crop pattern is not directly related.

விளக்கம்: வெள்ளக் கட்டுப்பாடு நீரியல் நடவடிக்கைகள் சார்ந்தது. அணைகள், முன்னறிவிப்பு, தடுப்புகள் முக்கியம். பயிர் முறை நேரடியாக தொடர்பில்லை.

88. Which structure is used to carry canal water over a natural drain?

இயற்கை வடிகாலுக்கு மேல் கால்வாய் நீரை கொண்டு செல்லும் அமைப்பு எது?

- A) Aqueduct / அக்வடக்ட்
- B) Siphon aqueduct / சைபன் அக்வடக்ட்
- C) Super passage / சூப்பர் பாசேஜ்
- D) Level crossing / சமநிலை கடத்தல்

Answer: A) Aqueduct / அக்வடக்ட்

Explanation: Aqueduct carries canal over drainage. Drain flows below the canal. Used when canal bed is higher.

விளக்கம்: அக்வடக்ட் கால்வாயை வடிகாலின் மேல் கொண்டு செல்கிறது. வடிகால் கீழே ஓடும். கால்வாய் உயரமாக இருக்கும்போது பயன்படும்.

89. Which of the following is NOT an advantage of drip irrigation?

துளி பாசனத்தின் எந்த நன்மை இல்லை?

- A) High water use efficiency / அதிக நீர் திறன்
- B) Reduced weed growth / களைகள் குறைவு
- C) Uniform water distribution / சமமான நீர் விநியோகம்
- D) High initial cost / அதிக ஆரம்ப செலவு

Answer: D) High initial cost / அதிக ஆரம்ப செலவு

Explanation: Drip irrigation saves water efficiently. Reduces weed growth significantly. But high initial cost is a disadvantage.

விளக்கம்: துளி பாசனம் நீரை மிகச் சிறப்பாக சேமிக்கிறது. களைகள் குறைகின்றன. ஆனால் ஆரம்ப செலவு அதிகம்.



RLA ACADEMY

"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE



96004 20486

riaalv8797@gmail.com

www.riacademy.com

TNPSC
TNMAWS

SSC

RRB

TRB

90. The relationship between soil, plant and water mainly helps in:

மண்-பயிர்-நீர் தொடர்பு எதற்கு உதவுகிறது?

- A) Canal design / கால்வாய் வடிவமைப்பு
- B) Pump selection / பம்பு தேர்வு
- C) Irrigation scheduling / பாசன திட்டமிடல்
- D) Flood routing / வெள்ள வழித்தடம்

Answer: C) Irrigation scheduling / பாசன திட்டமிடல்

Explanation: Soil-plant-water relationship governs irrigation timing. Ensures optimum moisture for crops. Avoids water stress and wastage.

விளக்கம்: மண்-பயிர்-நீர் தொடர்பு பாசன நேரத்தை நிர்ணயிக்கிறது. சரியான ஈரப்பதத்தை வழங்குகிறது. நீர் வீணாகாமல் தடுக்கும்.

91. Which term is used for area that can be irrigated by a canal system?

ஒரு கால்வாய் அமைப்பால் பாசனம் செய்யக்கூடிய பகுதி என்ன?

- A) Catchment area / பிடிப்பு பகுதி
- B) Command area / கட்டுப்பாட்டு பகுதி
- C) Cultivable area / பயிரிடக்கூடிய பகுதி
- D) Flood plain / வெள்ளப் பகுதி

Answer: B) Command area / கட்டுப்பாட்டு பகுதி

Explanation: Command area is the area under canal irrigation. Includes both cultivable and non-culturable land. Important in irrigation planning.

விளக்கம்: கால்வாய் பாசனத்தின் கீழ் வரும் பகுதி கட்டுப்பாட்டு பகுதி. பயிரிடக்கூடிய மற்றும் இயலாத நிலம் அடங்கும். பாசன திட்டமிடலில் முக்கியம்.

92. Which symbol represents the coefficient of runoff?

நீர் ஓட்டக் குணகத்தை குறிக்கும் குறியீடு எது?

- A) C
- B) R



RLA ACADEMY

"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILABLE



96004 20486

riaalv8797@gmail.com

www.riacademy.com

TNPSC
TNMAWS

SSC

RRB

TRB

- C) f
D) n

Answer: A) C

Explanation: Runoff coefficient is denoted by C. Used in rational method. Represents fraction of rainfall converted to runoff.

விளக்கம்: நீர் ஓட்டக் குணகம் C என குறிக்கப்படுகிறது. ரேஷனல் முறையில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. மழையிலிருந்து உருவாகும் ஓட்டத்தின் பங்கு.

93. Which of the following is NOT associated with Muskingum flood routing method?

மஸ்கிங்கம் வெள்ள வழித்தட முறையுடன் தொடர்பில்லாதது எது?

- A) Storage constant / சேமிப்பு மாறிலி
B) Weighting factor / எடை காரணி
C) Infiltration index / ஊடுருவல் குறியீடு
D) Continuity equation / தொடர்ச்சி சமன்பாடு

Answer: C) Infiltration index / ஊடுருவல் குறியீடு

Explanation: Muskingum method uses storage and weighting factor. Based on continuity equation. Infiltration index is for runoff estimation.

விளக்கம்: மஸ்கிங்கம் முறையில் சேமிப்பு, எடை காரணி பயன்படும். தொடர்ச்சி சமன்பாட்டை அடிப்படையாகக் கொண்டது. ஊடுருவல் குறியீடு ஓட்ட மதிப்பீட்டுக்கானது.

94. Which represents the main use of Bernoulli's equation in practice?

பெர்னோலி சமன்பாட்டின் முக்கிய பயன்பாடு எது?

- A) Structural design / கட்டமைப்பு வடிவமைப்பு
B) Energy analysis of flow / ஓட்ட ஆற்றல் பகுப்பாய்வு
C) Soil mechanics / மண் இயற்பியல்
D) Crop water estimation / பயிர் நீர் மதிப்பீடு

Answer: B) Energy analysis of flow / ஓட்ட ஆற்றல் பகுப்பாய்வு



RLA ACADEMY

"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE



96004 20486

riaalv8797@gmail.com

www.riacademy.com

TNPSC
TNMAWS

SSC

RRB

TRB

Explanation: Bernoulli's equation is based on energy conservation. Used to analyse pressure, velocity and elevation. Applicable in pipes and channels.

விளக்கம்: பெர்னோலி சமன்பாடு ஆற்றல் நிலைத்தன்மை அடிப்படையிலானது. அழுத்தம், வேகம், உயரம் பகுப்பாய்விற்கு பயன்படும். குழாய் மற்றும் கால்வாய்களில் பயன்படும்.

95. Which of the following is called the regulating structure in headworks?

தலையணியில் ஒழுங்குபடுத்தும் அமைப்பு என அழைக்கப்படுவது எது?

- A) Weir / அணை
- B) Barrage / தடுப்பு அணை
- C) Canal regulator / கால்வாய் ஒழுங்குபடுத்தி
- D) Divide wall / பிரிப்பு சுவர்

Answer: C) Canal regulator / கால்வாய் ஒழுங்குபடுத்தி

Explanation: Canal regulator controls flow entering canal. Helps in regulation and closure. Essential part of headworks.

விளக்கம்: கால்வாய் ஒழுங்குபடுத்தி நீர் நுழைவைக் கட்டுப்படுத்துகிறது. ஒழுங்கு மற்றும் அடைப்புக்கு பயன்படும். தலையணியின் முக்கிய பகுதி.

96. Which factor mainly causes water logging in irrigated areas?

பாசனப் பகுதிகளில் நீர்தேக்கத்திற்கு முக்கிய காரணம் எது?

- A) Excess rainfall / அதிக மழை
- B) Poor drainage / மோசமான வடிகால்
- C) Sandy soil / மணல் மண்
- D) Low water table / குறைந்த நீர்மட்டம்

Answer: B) Poor drainage / மோசமான வடிகால்

Explanation: Poor drainage prevents removal of excess water. Leads to rise in water table. Affects crop growth severely.

விளக்கம்: மோசமான வடிகால் அதிக நீரை வெளியேற்றாது. நீர்மட்டம் உயர்கிறது. பயிர் வளர்ச்சி பாதிக்கப்படுகிறது.



RLA ACADEMY

"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE



96004 20486

riaalv8797@gmail.com

www.riacademy.com

TNPSC
TNMAWS

SSC

RRB

TRB

97. Which process is adopted to reclaim waterlogged lands?

நீர்தேக்கம் ஏற்பட்ட நிலங்களை மீட்க எந்த செயல் பயன்படுத்தப்படுகிறது?

- A) Canal lining / கால்வாய் லைனிங்
- B) Artificial drainage / செயற்கை வடிகால்
- C) Flood routing / வெள்ள வழித்தடம்
- D) Crop rotation / பயிர் சுழற்சி

Answer: B) Artificial drainage / செயற்கை வடிகால்

Explanation: Artificial drainage removes excess subsoil water. Lowers water table effectively. Restores soil productivity.

விளக்கம்: செயற்கை வடிகால் அதிக நிலத்தடி நீரை அகற்றுகிறது. நீர்மட்டம் குறைக்கப்படுகிறது. மண் உற்பத்தி மீட்கப்படுகிறது.

98. Which unit is used to express duty of water?

நீர் கடமையின் அலகு எது?

- A) ha/m³ / ஹெக்டேர் / கன மீட்டர்
- B) m³/s / கன மீட்டர் / வினாடி
- C) hectares per cumec / ஹெக்டேர் / கியூமெக்
- D) metres / மீட்டர்

Answer: C) hectares per cumec / ஹெக்டேர் / கியூமெக்

Explanation: Duty is area irrigated per unit discharge. Expressed as hectares per cumec. Used in irrigation design.

விளக்கம்: நீர் கடமை என்பது ஒரு வெளியேற்றத்திற்கு பாசனப் பகுதி. ஹெக்டேர்/கியூமெக் என அளவிடப்படுகிறது. பாசன வடிவமைப்பில் பயன்படும்.

99. Which of the following is NOT considered while estimating crop water requirement?

பயிர் நீர் தேவையை மதிப்பிடும் போது எது கருதப்படாது?



"Be Ready to Learn. You will Learn to Achieve"

ALL TECHNICAL EXAMS

TNPSC
TNMAWS

PDF BOOK MATERIAL BOOK AVAILBLE

96004 20486

SSC

riaalv8797@gmail.com

RRB

www.riaacademy.com

TRB

RLA ACADEMY



- A) Evapotranspiration / ஆவியெடுப்பு
- B) Effective rainfall / பயனுள்ள மழை
- C) Soil moisture / மண் ஈரப்பதம்
- D) Canal freeboard / கால்வாய் பாதுகாப்பு உயரம்

Answer: D) Canal freeboard / கால்வாய் பாதுகாப்பு உயரம்

Explanation: Crop water requirement depends on ET and rainfall. Soil moisture availability is important. Canal freeboard is a structural parameter.

விளக்கம்: பயிர் நீர் தேவையில் ஆவியெடுப்பு, மழை முக்கியம். மண் ஈரப்பதமும் கருத்தில் கொள்ளப்படுகிறது. கால்வாய் பாதுகாப்பு உயரம் கட்டமைப்பு சார்ந்தது.

100. Which structure is used when canal and drain cross at the same level?

கால்வாய் மற்றும் வடிகால் ஒரே நிலைமட்டத்தில் சந்திக்கும் போது பயன்படுத்தப்படும் அமைப்பு எது?

- A) Aqueduct / அக்வெடக்ட்
- B) Siphon aqueduct / சைபன் அக்வெடக்ட்
- C) Level crossing / சமநிலை கடத்தல்
- D) Super passage / சூப்பர் பாசேஜ்

Answer: C) Level crossing / சமநிலை கடத்தல்

Explanation: Level crossing is used when bed levels are same. Both canal and drain share regulators. Flow is controlled by gates.

விளக்கம்: இரண்டும் ஒரே நிலைமட்டத்தில் இருந்தால் சமநிலை கடத்தல். கால்வாய், வடிகால் இரண்டுக்கும் கட்டுப்பாடு உண்டு. கேட்கள் மூலம் ஓட்டம் நிர்வகிக்கப்படுகிறது.

101. Which statement is CORRECT regarding steady flow?

நிலையான ஓட்டம் குறித்து சரியான கூற்று எது?

- A) Velocity changes with time / வேகம் நேரத்தோடு மாறும்
- B) Flow parameters remain constant with time / ஓட்ட அளவுகள் நேரத்தோடு மாறாது