Prepp
Your Personal Exams Guide

UKPSC JE CIVIL 2013 Official Paper II English

1. Method of pricing irrigation water is
(a) flat rate pricing
(b) volumetric method of pricing
(c) both (a) and (b)
(d) None of the above

2. River training works may be classified as
(a) training for discharge
(b) training for depth
(c) training for sediment
(d) All of the above

3. Ram Ganga project is situated in
(a) Uttar Pradesh
(b) Uttarakhand
(c) Haryana
(d) Himachal Pradesh

4. An ideal fluid is defined as the fluid which is
(a) incompressible and non-viscous
(b) compressible
(c) incompressible
(d) compressible and viscous

5. Pascal's law states that pressure at a point is equal in all directions, in a
(a) static solid
(b) static fluid
(c) static gas
(d) moving fluid

6. Notch is used in any tank or channel for measurement of
(a) velocity
(b) pressure
(c) discharge
(d) energy

7. Reynold's number is defined as the ratio of
(a) inertia force to gravity force
(b) viscous force to gravity force
(c) viscous force to elastic force
(d) inertia force to viscous force

8. The soil becomes practically infertile when its pH value is about
(a) 0
(b) 7
(c) 11
(d) None of the above

9. Evaporation is measured by using
(a) an open pan
(b) lysimeter
(c) infiltrometer
(d) a neutron tube

10. The plot between rainfall intensity and time is called
(a) mass curve
(b) hyetograph
(c) isohyetal line
(d) hydrograph

11. The optimum depth of Kor watering for rice crop is
(a) 13 cm
(b) 16 cm
(c) 19 cm
(d) 22 cm

12. An outlet is said to be proportional, if its flexibility is
(a) equal to unity
(b) less than unity
(c) slightly greater than unity
(d) equal to two

13. The ratio of actual discharge of a jet of water to its theoretical discharge is known as
(a) coefficient of discharge
(b) coefficient of velocity
(c) coefficient of contraction
(d) coefficient of viscosity

14. If the density of a fluid changes from point to point in a flow region, it is called
(a) steady flow
(b) unsteady flow
(c) non-uniform flow
(d) compressible flow

Prepp
Your Personal Exams Guide

सिविल अभियंत्रण

प्रश्नपत्र-II

1. सिंचाई जल के मूल्य निर्धारण की विधि है
(a) सपाट मूल्य निर्धारण दर
(b) आयतनिक मूल्य निर्धारण दर
(c) (a) तथा (b) दोनों
(d) उपरोक्त कोई नहीं

2. नदी नियंत्रण कार्यों का वर्गीकरण निम्नलिखित हो सकता है :
(a) विसर्जन के लिए नियंत्रण
(b) गहराई के लिये नियंत्रण
(c) अवसाद के लिये नियंत्रण
(d) उपरोक्त सभी

3. रामगंगा परियोजना निम्नलिखित में स्थित है :
(a) उत्तर प्रदेश
(b) उत्तराखण्ड
(c) हरयाणा
(d) हिमाचल प्रदेश

4. एक आदर्श तरल वह तरल होता है जो हो
(a) असंपीड्य तथा श्यानता रहित
(b) संपीड्य
(c) असंपीड्य
(d) संपीड्य तथा श्यान

5. निम्नलिखित में पास्कल के सिद्धांत के अनुसार, किसी बिन्दु पर लगाया गया दाब सब दिशाओं में समान होता है :
(a) स्थिर ठोस
(b) स्थिर तरल
(c) स्थिर गैस
(d) बहते हुए तरल में

6. निम्नलिखित को नापने के लिये किसी टैंक अथवा चैनेल में खाँच लगाई जाती है :
(a) वेग
(b) दाब
(c) विसर्जन
(d) ऊर्जा

7. रेनाल्ड संख्या निम्नलिखित के अनुपात द्वारा परिभाषित की जाती है :
(a) जड़ता बल व गुरुत्व बल
(b) श्यान बल व गुरुत्व बल
(c) श्यान बल व प्रत्यास्थ बल
(d) जड़ता बल व श्यान बल

8. मृदा व्यावहारिक रूप से अनउपजाऊ हो जाती है जब उसका pH मान होता है
(a) शून्य
(b) 7
(c) 11
(d) उपरोक्त कोई नहीं

9. वाष्पन का मापन निम्नलिखित का उपयोग करके किया जाता है :
(a) एक खुला पैन
(b) लाइसीमीटर
(c) अंत:स्यंदनमापी
(d) एक न्यूट्रॉन नली से

10. वर्षण तीव्रता तथा समय के मध्य आरेख कहलाता है :
(a) मास (mass) वक्र
(b) हायटोग्राफ
(c) समवर्षा रेखा
(d) जलारेख

11. धान की फसल के लिये कोर जलीयन की अनुकूलतम गहराई होती है
(a) 13 से.मी.
(b) 16 से.मी.
(c) 19 से.मी.
(d) 22 से.मी.

12. एक मोगा समानुपाती कहा जाता है, यदि उसकी नम्यता (flexibility) निम्नलिखित के बराबर है :
(a) एक के बराबर
(b) एक से कम
(c) एक से थोड़ा ज्यादा
(d) दो के बराबर

13. पानी के जेट (प्रधार) के वास्तविक निस्सरण तथा सैद्धांतिक निस्सरण का अनुपात कहलाता है
(a) निस्सरण गुणांक
(b) वेग गुणांक
(c) संकुचन गुणांक
(d) श्यानता गुणांक

14. यदि किसी तरल का घनत्व, एक प्रवाह में, एक बिन्दु से दूसरे बिन्दु पर परिवर्तित होता है, तब वह प्रवाह कहलाता है
(a) अपरिवर्ती प्रवाह
(b) परिवर्ती प्रवाह
(c) नैकसमान प्रवाह
(d) संपीड्य प्रवाह

prepp
Your Personal Exams Guide

15. The inlet length of a venturimeter is
(a) equal to the outlet length
(b) more than the outlet length
(c) less than the outlet length
(d) None of the above

16. Manometer is used for measuring
(a) velocity at a point in a fluid
(b) pressure at a point in a fluid
(c) difference of pressure between two points
(d) both (b) and (c)

17. When the pipes are connected in series, the total rate of flow is
(a) equal to the sum of the rate of flow in each pipe
(b) equal to the reciprocal of the sum of the rate of flow in each pipe
(c) the same as flowing through each pipe
(d) None of the above

18. The range for coefficient of discharge (C_d) for a venturimeter is
(a) 0.6 to 0.7
(b) 0.7 to 0.8
(c) 0.8 to 0.9
(d) 0.95 to 0.99

19. Pitot tube is used for the measurement of
(a) pressure at a point
(b) velocity at a point
(c) discharge at a point
(d) None of the above

20. Flow in a pipe is laminar, if
(a) Reynold's number is equal to 2000
(b) Reynold's number is equal to 4000
(c) Reynold's number is more than 4000
(d) Reynold's number is less than 2000

21. The necessary condition for the flow to be steady is that
(a) the velocity does not change from place to place
(b) the velocity is constant at a point with respect to time
(c) the velocity changes at a point with respect to time
(d) None of the above

22. Increase of temperature
(a) increases the viscosity of liquid
(b) decreases the viscosity of liquid
(c) decreases the viscosity of gas
(d) None of the above

23. The head loss due to sudden expansion is given by (with usual notations)
(a) $\frac{(v_1 - v_2)^2}{2g}$
(b) $\frac{v_1^2 - v_2^2}{2g}$
(c) $\left(\frac{v_1 - v_2}{2g}\right)^2$
(d) $\frac{(v_1 - v_2)^2}{g}$

24. Which of the following is not a cash crop ?
(a) Jute
(b) Tea
(c) Rice
(d) Sugarcane

25. The minimum freeboard recommended for lined canal carrying discharge greater than 10 m^3/s, is
(a) 0.15 m
(b) 0.60 m
(c) 1.25 m
(d) 0.75 m

26. For crops like potato and sugar-beats, the commonly adopted method of surface irrigation is
(a) check flooding
(b) free flooding
(c) basin flooding
(d) furrow irrigation

27. Fish ladder is provided on the side of
(a) divide wall
(b) diaphragm wall
(c) core wall
(d) wing wall

prepp
Your Personal Exams Guide

15. एक वेन्टुरीमापी की अंतर्गम लम्बाई निम्नलिखित होती है :
(a) निर्गम लम्बाई के बराबर
(b) निर्गम लम्बाई से अधिक
(c) निर्गम लम्बाई से कम
(d) उपरोक्त कोई नहीं

16. मैनोमीटर का उपयोग निम्नलिखित को नापने के लिये किया जाता है :
(a) तरल के किसी बिन्दु पर वेग
(b) तरल के किसी बिन्दु पर दाब
(c) दो बिन्दुओं के बीच दाबांतर
(d) (b) तथा (c) दोनों

17. जब पाइपों को श्रेणीक्रम में जोड़ देते हैं, तब कुल बहाव की दर होती है
(a) प्रत्येक पाइप के बहाव की दरों के योग के बराबर
(b) प्रत्येक पाइप के बहाव की दरों के योग के व्युत्क्रम के बराबर
(c) प्रत्येक पाइप में बहाव के बराबर
(d) उपरोक्त में कोई नहीं

18. किसी भी वेंटुरीमापी के निस्सरण गुणांक (C_d) की परास होगी
(a) 0.6 से 0.7
(b) 0.7 से 0.8
(c) 0.8 से 0.9
(d) 0.95 से 0.99

19. पिटोट ट्यूब का प्रयोग निम्नलिखित के मापन में किया जाता है :
(a) एक बिन्दु पर दाब
(b) एक बिन्दु पर वेग
(c) एक बिन्दु पर विसर्जन
(d) उपरोक्त कोई नहीं

20. एक पाइप में प्रवाह स्तरीय होता है, यदि
(a) रेनाल्ड संख्या का मान 2000 के बराबर है ।
(b) रेनाल्ड संख्या का मान 4000 के बराबर है ।
(c) रेनाल्ड संख्या का मान 4000 से अधिक है ।
(d) रेनाल्ड संख्या का मान 2000 से कम है ।

21. प्रवाह के स्थिर रहने की आवश्यक दशा है कि
(a) वेग स्थान, स्थान पर बदलता नहीं है ।
(b) समय के सापेक्ष एक बिन्दु पर वेग स्थिर रहता है ।
(c) समय के सापेक्ष एक बिन्दु पर वेग परिवर्तित होता है ।
(d) उपरोक्त कोई नहीं

22. तापमान के बढ़ने से
(a) द्रव की श्यानता बढ़ती है ।
(b) द्रव की श्यानता घटती है ।
(c) गैस की श्यानता घटती है ।
(d) उपरोक्त में कोई नहीं

23. अचानक फैलाव के कारण शीर्ष हानि (सामान्य संकेतनों में) निम्नलिखित होती है :
(a) $\frac{(v_1 - v_2)^2}{2g}$
(b) $\frac{v_1^2 - v_2^2}{2g}$
(c) $\left(\frac{v_1 - v_2}{2g}\right)^2$
(d) $\frac{(v_1 - v_2)^2}{g}$

24. निम्नलिखित में से कौन सी फसल नगदी फसल नहीं है ?
(a) जूट
(b) चाय
(c) चावल
(d) गन्ना

25. 10 m^3/s निस्सरण वाली आस्तर नहर के लिए न्यूनतम संस्तुत मुक्तांतर होता है
(a) 0.15 m
(b) 0.60 m
(c) 1.25 m
(d) 0.75 m

26. आलू तथा चुकन्दर जैसी फसलों के लिये सतही सिंचाई के लिए अपनाई जाने वाली सामान्य विधि निम्नलिखित है :
(a) चेक प्लावन
(b) मुक्त प्लावन
(c) क्यारी प्लावन
(d) झुर्री सिंचाई

27. मछली सीढ़ी निम्नलिखित के पार्श्व में बनाई जाती है :
(a) विभाजक दीवार
(b) डायाफ्राम दीवार
(c) कोर दीवार
(d) पक्ष भित्ति

28. The interval of supply of irrigation water depends on
(a) crop only (b) soil and crop
(c) crop and climate (d) soil, crop and climate

29. A core wall is provided in a/an
(a) gravity dam (b) earthen dam
(c) canal regulator (d) aqueduct

30. Water logging is eliminated by
(a) deep ploughing (b) shallow ploughing
(c) providing drains (d) irrigation

31. The most economical central angle of an arch dam is
(a) 93° (b) 123° (c) 133° (d) 183°

32. Lacey's regime theory was developed after extensive research in
(a) India (b) Israel
(c) Indonesia (d) Iraq

33. Seepage losses in a canal are more when it is
(a) completely in cutting
(b) completely in filling
(c) lined
(d) partly in filling and partly in cutting

34. Bhakra dam is a/an
(a) non-rigid gravity dam (b) buttress dam
(c) gravity dam (d) arch dam

35. Lysimeter is used for measuring
(a) infiltration (b) evaporation
(c) vapour pressure (d) evapo-transpiration

36. Reynold's number for groundwater flow varies from
(a) below 1 (b) 1 to 10
(c) 10 to 15 (d) 15 to 20

37. The removal of air by filling the pump with water is called
(a) priming (b) de-aerating
(c) sterilizing (d) None of the above

38. When two centrifugal pumps are operated in series, the discharge
(a) increases (b) decreases
(c) remains constant (d) initially increases, then decreases

39. The expression Q = KIA (with usual notations) represents
(a) Rational formula (b) Darcy's law
(c) Manning's formula (d) Lacey's equation

40. Lacey's theory is applicable to flow
(a) through pipes (b) in concrete lined channels
(c) over spillways (d) in alluvial rivers and canals

41. Which of the following has maximum water application efficiency ?
(a) Surface irrigation (b) Lift irrigation
(c) Sprinkler irrigation (d) Furrow irrigation

42. Hydraulic radius R is defined (with usual notations) as
(a) A/P (b) P/A (c) A/n (d) None of these

28. सिंचाई के पानी के प्रदाय का अंतराल निम्नलिखित पर निर्भर करता है :
(a) केवल फसल
(b) मृदा तथा फसल
(c) फसल तथा जलवायु
(d) मृदा, फसल तथा जलवायु

29. एक कोर दीवार निम्नलिखित में बनाई जाती है :
(a) गुरुत्वीय बाँध
(b) मृदा बाँध
(c) नहर नियंत्रक
(d) जलसेतु

30. जललग्नता निम्नलिखित द्वारा दूर की जाती है :
(a) गहरी जुताई
(b) उथली जुताई
(c) नालियाँ बनाकर
(d) सिंचाई

31. आर्च (arch) बाँध के लिए अति मितव्ययी मध्य कोण होता है
(a) 93°
(b) 123°
(c) 133°
(d) 183°

32. बहुत अनुसंधान के बाद, लेसी के रिजीम सिद्धांत का विकास निम्नलिखित देश में हुआ था :
(a) भारत
(b) इजराइल
(c) इंडोनेशिया
(d) इराक

33. एक नहर में रिसाव हानियाँ अधिक होती हैं, जब वह
(a) पूर्ण कटाव (cutting) में होती है ।
(b) पूर्ण भराव में होती है ।
(c) आस्तरीकृत होती है ।
(d) आँशिक भराव तथा आँशिक कटाव में होती है ।

34. भाकड़ा बाँध निम्नलिखित प्रकार का है :
(a) अदृढ़ गुरुत्वीय बाँध
(b) पुश्ता बाँध
(c) गुरुत्वीय बाँध
(d) आर्च (arch) बाँध

35. लाइसीमीटर का उपयोग निम्नलिखित के मापने में होता है :
(a) पानी का रिसाव
(b) वाष्पन
(c) वाष्प दाब
(d) वाष्पन-वाष्पोत्सर्जन

36. भूमिगत जल के बहाव के लिये रेनाल्ड संख्या होती है
(a) 1 से कम
(b) 1 से 10
(c) 10 से 15
(d) 15 से 20

37. पम्प से वायु निकालने की प्रक्रिया के दौरान, पानी भरने को कहते हैं
(a) प्राइमिंग (Priming)
(b) वायु निष्कासन
(c) निर्मजित
(d) उपरोक्त में कोई नहीं

38. जब दो अपकेन्द्रीय पम्प श्रेणीक्रम में कार्य करते हैं, तब निस्सरण
(a) बढ़ता है ।
(b) घटता है ।
(c) अपरिवर्तित रहता है ।
(d) पहले बढ़ता है, फिर घटता है ।

39. सूत्र Q = KIA (सामान्य संकेतनों में) प्रदर्शित करता है
(a) रेशनल फार्मूला
(b) डार्सी का नियम
(c) मैनिंग का फार्मूला
(d) लेसी का समीकरण

40. लेसी का सिद्धांत निम्नलिखित प्रकार के प्रवाह के लिये अनुप्रयोज्य है :
(a) पाइप द्वारा
(b) कंक्रीट आस्तरित चैनलों में
(c) उत्प्लव मार्ग के ऊपर
(d) जलोढ़ नदियों तथा नहरों से

41. निम्नलिखित में से किसकी अधिकतम जल अनुप्रयोज्य क्षमता है ?
(a) सतही सिंचाई
(b) उत्थापक सिंचाई
(c) छिड़कन सिंचाई
(d) कूँड सिंचाई

42. जलीय त्रिज्या R (सामान्य संकेतनों में) निम्नलिखित द्वारा परिभाषित होती है :
(a) A/P
(b) P/A
(c) A/n
(d) इनमें से कोई नहीं

prepp
Your Personal Exams Guide

43. The outlet discharge factor is the duty at the head of
(a) main canal (b) branch canal (c) distributary (d) water course

44. In North Indian plains, the optimum depth of Kor watering for wheat is
(a) 13.5 cm (b) 15.5 cm (c) 19.0 cm (d) 20.5 cm

45. The moisture content of the soil, after free drainage has removed most of the gravity water, is called
(a) available moisture (b) saturation capacity
(c) field capacity (d) gravity water

46. Outlet discharge, for a particular crop, is given by
(a) outlet factor/area (b) area/outlet factor
(c) area × outlet factor (d) None of the above

47. The water utilizable by plants is available in soils in the form of
(a) gravity water (b) chemical water
(c) hygroscopic water (d) capillary water

48. Kennedy, in his silt theory, assumed that the silt is kept in suspension due to eddies generated from
(a) bed only (b) sides only
(c) whole perimeter (d) All of the above

49. The relation given by Kennedy for critical velocity V_o (in m/s) is
(a) $V_o = 0.84\ m\ D^{0.84}$ (b) $V_o = 0.84\ m\ D^{0.74}$
(c) $V_o = 0.55\ m\ D^{0.64}$ (d) $V_o = 0.64\ m\ D^{0.55}$
Where m = critical velocity ratio
D = depth of water in m

50. Lacey's perimeter (P) – discharge (Q) relation is given as
(a) $P = 2.25\ Q^{1/2}$ (b) $P = 4.75\ Q^{1/2}$
(c) $P = 2.25\ Q^{3/2}$ (d) $P = 4.75\ Q^{3/2}$

51. The maximum permissible eccentricity, for no tension at the base of the gravity dam, is
(a) B/3 (b) B/4 (c) B/5 (d) B/6
Where B = base width of the dam

52. The major resisting force for a gravity dam is
(a) water pressure (b) wave pressure
(c) self weight of the dam (d) uplift pressure

53. If the R.L. of canal bed level and high flood level of drainage are 212.0 m and 210 m respectively, then the cross-drainage work will be
(a) aqueduct (b) syphon
(c) syphon aqueduct (d) super passage

54. The discharge per unit drawdown of a well, is called
(a) specific storage (b) specific yield
(c) specific capacity (d) None of the above

55. The wetted perimeter of a regime channel for a discharge of 64 m^3/s, as per Lacey's theory, will be
(a) 19 m (b) 38 m (c) 57 m (d) 76 m

43. मोगा विसर्जन गुणक, निम्नलिखित के शीर्ष पर जलकृति है :

(a) मुख्य नहर (b) शाखा नहर
(c) वितरिका (d) गूल

44. उत्तर भारतीय मैदानी भागों में, गेहूँ के लिये, कोर (Kor) जलीयन की अनुकूलतम गहराई निम्नलिखित है :

(a) 13.5 से.मी. (b) 15.5 से.मी.
(c) 19.0 से.मी. (d) 20.5 से.मी.

45. जब मुक्त अपवाह द्वारा अधिकतर गुरुत्वीय जल निकल जाता है, तब मृदा का आर्द्रता अंश कहलाता है

(a) उपलब्ध आर्द्रता (b) संतृप्ता धारिता
(c) क्षेत्र धारिता (d) गुरुत्वीय जल

46. एक विशेष फसल के लिये, मोगा विसर्जन निम्नलिखित द्वारा दिया जाता है :

(a) मोगा गुणक/क्षेत्रफल (b) क्षेत्रफल/मोगा गुणक
(c) क्षेत्रफल × मोगा गुणक (d) उपरोक्त में कोई नहीं

47. पौधों द्वारा उपयोग किया जाने वाला जल, मृदाओं में मुख्यत: निम्नलिखित रूप में उपलब्ध होता है :

(a) गुरुत्वीय जल (b) रासायनिक जल
(c) आर्द्रताग्राही जल (d) केशिकीय जल

48. अपने गाद सिद्धांत में केनेडी ने कल्पना की, कि गाद निम्नलिखित पर जनित भँवर के कारण निलंबित रहती है :

(a) केवल तली पर (b) केवल पार्श्वों पर
(c) सम्पूर्ण परिमाप पर (d) उपरोक्त सभी पर

49. क्रांतिक वेग V_o (मी./से. में) के लिये केनेडी द्वारा दिया गया संबंध है

(a) $V_o = 0.84 \text{ m } D^{0.84}$ (b) $V_o = 0.84 \text{ m } D^{0.74}$
(c) $V_o = 0.55 \text{ m } D^{0.64}$ (d) $V_o = 0.64 \text{ m } D^{0.55}$

जहाँ m = क्रांतिक वेग अनुपात
D = पानी की गहराई मी. में

50. लेसी का परिमाप (P) – विसर्जन (Q) संबंध निम्नलिखित है :

(a) $P = 2.25\ Q^{1/2}$ (b) $P = 4.75\ Q^{1/2}$
(c) $P = 2.25\ Q^{3/2}$ (d) $P = 4.75\ Q^{3/2}$

51. एक गुरुत्वीय बाँध के आधार पर कोई तनन नहीं होने के लिये, अधिकतम अनुमेय उत्केन्द्रता होती है

(a) B/3 (b) B/4 (c) B/5 (d) B/6

जहाँ B = बाँध के आधार की चौड़ाई

52. एक गुरुत्वीय बाँध के लिये, मुख्य प्रतिरोधी बल है

(a) जल दाब (b) तरंग दाब
(c) बाँध का स्वभार (d) उत्थापन दाब

53. यदि नहर का तली स्तर तथा अपवाह का उच्च बाढ़ तल के R.L. क्रमश: 212.0 मी. तथा 210.0 मी. हैं, तब पारगामी जल निकास निर्माण निम्नलिखित होगा :

(a) जलसेतु (b) साइफन
(c) साइफन जलसेतु (d) ऊर्ध्वलंघक

54. एक कूप का विसर्जन, प्रति इकाई अपकर्ष, कहलाता है

(a) विशिष्ट संचयन (b) विशिष्ट लब्धि
(c) विशिष्ट क्षमता (d) उपरोक्त कोई नहीं

55. लेसी के सिद्धांत के अनुसार, एक अक्षुण्य वाहिका का 64 मी.^{3}/से. विसर्जन के लिए, सिक्त परिमाप निम्नलिखित होगा :

(a) 19 मी. (b) 38 मी. (c) 57 मी. (d) 76 मी.

56. The water pressure per metre length on a vertical masonry wall of a dam will be

(a) w H/2 (b) wH (c) $wH^2/4$ (d) $wH^2/2$

Where w = specific weight of water

H = height of the wall

57. When a body is immersed wholly or partially in a liquid, it is lifted up by a force equal to the weight of the liquid displaced by the body. This statement is called

(a) Pascal's law (b) Archimedes's principle

(c) Bernoulli's theorem (d) None of the above

58. When the liquid is flowing through a pipe, the velocity of the flowing liquid is

(a) maximum at the centre and minimum near the walls

(b) minimum at the centre and maximum near the walls

(c) zero at the centre and maximum near the walls

(d) None of the above

59. A flow, in which each liquid particle has a definite path and the paths of individual particles do not cross each other, is called

(a) steady flow (b) turbulent flow

(c) streamline flow (d) None of the above

60. A flow in which quantity of liquid flowing per second is not constant

(a) streamline flow (b) turbulent flow

(c) steady flow (d) None of the above

61. A flow through a long pipe, at a constant rate, is called

(a) steady uniform flow (b) steady non-uniform flow

(c) unsteady uniform flow (d) unsteady non-uniform flow

62. The pressure of a liquid measured with the help of a piezometer tube is

(a) atmospheric pressure (b) gauge pressure

(c) absolute pressure (d) vacuum pressure

63. The best channel cross-section is the one which has

(a) minimum roughness coefficient (b) least count

(c) maximum area for a given flow (d) minimum wetted perimeter

64. The discharge over a rectangular notch is

(a) inversely proportional to $H^{2/3}$ (b) directly proportional to $H^{3/2}$

(c) inversely proportional to $H^{2/5}$ (d) directly proportional to $H^{5/2}$

Where H = height of liquid above the sill of the notch.

65. A weir is said to be narrow-crested, if the width of the crest of the weir is

(a) equal to H (b) more than H

(c) less than H (d) None of the above

Where H = height of water above weir crest

66. In a centrifugal pump, the liquid enters the pump

(a) at the centre (b) at the bottom

(c) at the top (d) from sides

67. The pump, suitable for small discharge and high head, is

(a) centrifugal pump (b) axial flow pump

(c) mixed flow pump (d) reciprocating pump

56. एक बाँध की ऊर्ध्वाधर चिनाई भित्ति की प्रति मीटर लम्बाई पर, जल दाब होगा

(a) w H/2 (b) wH (c) $wH^2/4$ (d) $wH^2/2$

जहाँ w = जल का विशिष्ट भार

H = भित्ति की ऊँचाई

57. जब एक पिंड पूर्णतया अथवा आँशिक रूप से एक द्रव में निमज्जित होता है, तब उस पिंड द्वारा विस्थापित द्रव के भार के बराबर बल द्वारा उत्थापित होता है । यह कथन कहलाता है

(a) पास्कल का नियम (b) आर्किमिडीज़ का नियम

(c) बरनौली का प्रमेय (d) उपरोक्त कोई नहीं

58. जब एक द्रव पाइप में बह रहा है, तब बहते हुए द्रव का वेग

(a) केन्द्र पर अधिकतम तथा दीवारों के पास न्यूनतम

(b) केन्द्र पर न्यूनतम तथा दीवारों के पास अधिकतम

(c) केन्द्र पर शून्य तथा दीवारों के पास अधिकतम

(d) उपरोक्त कोई नहीं

59. एक बहाव, जिसमें द्रव के प्रत्येक कण का एक निश्चित पथ है तथा व्यक्तिगत कणों के पथ एक-दूसरे को काटते नहीं हैं, कहलाता है

(a) अपरिवर्ती बहाव (b) प्रक्षुब्ध बहाव

(c) धारा रेखा बहाव (d) उपरोक्त कोई नहीं

60. एक प्रवाह, जिसमें प्रति सेकन्ड बहने वाले द्रव की मात्रा स्थिर नहीं है, यह कहलाता है

(a) धारा रेखा बहाव (b) प्रक्षुब्ध बहाव

(c) अपरिवर्ती बहाव (d) उपरोक्त कोई नहीं

61. एक लम्बी पाइप में, स्थिर दर पर, प्रवाह कहलाता है

(a) अपरिवर्ती समानी बहाव (b) अपरिवर्ती असमान बहाव

(c) परिवर्ती समानी बहाव (d) परिवर्ती असमान बहाव

62. एक द्रव का दाबोच्चता मापी नलिका की सहायता से नापा गया दाब होता है

(a) वायुमंडलीय दाब (b) गेज दाब

(c) निरपेक्ष दाब (d) निर्वात दाब

63. अति उत्तम जलीय वाहिका का काट वह है, जिसमें है

(a) न्यूनतम रूक्षता गुणांक (b) न्यूनतम लागत

(c) एक विशेष बहाव के लिये अधिकतम क्षेत्रफल (d) न्यूनतम सिक्त परिमाप

64. एक आयताकार खाँच के ऊपर विसर्जन होता है

(a) $H^{2/3}$ का प्रतिलोमीय अनुपाती (b) $H^{3/2}$ का सीधा अनुपाती

(c) $H^{2/5}$ का प्रतिलोमीय अनुपाती (d) $H^{5/2}$ का सीधा अनुपाती

जहाँ H = खाँच की सिल (sill) के ऊपर द्रव की ऊँचाई

65. एक वियर लघुशिखरीय कहलाता है, यदि वियर के शीर्ष की चौड़ाई है

(a) H के बराबर (b) H से अधिक

(c) H से कम (d) उपरोक्त कोई नहीं

जहाँ H = वियर शीर्ष पर जल की ऊँचाई

66. एक अपकेन्द्री पम्प में, द्रव प्रवेश करता है

(a) केन्द्र से (b) तली से

(c) शीर्ष से (d) पार्श्वों से

67. लघु विसर्जन तथा उच्च शीर्ष के लिये उपयुक्त पम्प है

(a) अपकेन्द्री पम्प (b) अक्ष बहाव पम्प

(c) मिश्र बहाव पम्प (d) प्रत्यागामी पम्प

68. The theoretical power (in h.p.) required to drive a reciprocating pump is

(a) $\frac{wQ\,(H_s + H_d)}{75}$ (b) $\frac{wQH_s}{75}$ (c) $\frac{wQH_d}{75}$ (d) $\frac{wQH_s}{60}$

Where w = specific weight of liquid to be pumped
Q = discharge of the pump in m^3/s
H_s = suction head in m
H_d = delivery head in m

69. The hydraulic efficiency of an impulse turbine is maximum, when the ratio of the velocity at wheel to jet velocity is

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

70. An impulse turbine is used for

(a) low head of water (b) high head of water
(c) medium head of water (d) high discharge of water

71. In a reaction turbine, the draft tube is used

(a) to run the turbine full
(b) to prevent air to enter the turbine
(c) to increase the head of water by an amount equal to the height of the runner outlet above the tail race
(d) None of the above

72. In a Francis turbine runner, the number of blades are generally between

(a) 2 to 4 (b) 4 to 8 (c) 8 to 16 (d) 16 to 24

73. In a Kaplan turbine runner, the number of blades are generally between

(a) 2 to 4 (b) 4 to 8 (c) 8 to 16 (d) 16 to 24

74. An irrigation project is classified as a major project, when the culturable command area involved in the project is more than

(a) 2000 hectares (b) 5000 hectares
(c) 10,000 hectares (d) None of the above

75. Flood waters of rivers are sometimes diverted through canals, called

(a) feeder canals (b) inundation canals
(c) perennial canals (d) carrier canals

76. According to Reyve's formula for estimating floods, the peak discharge is proportional to

(a) A (b) $A^{2/3}$ (c) $A^{3/4}$ (d) $A^{1/2}$

Where A = Area of the catchment basin.

77. When the crest length of the weir equals the width of the channel, on which water flows, the number of end contractions 'n' in Francis formula will be

(a) 1 (b) 2 (c) 4 (d) zero

78. The velocity of drainage water in the barrels of syphon aqueduct is normally limited to

(a) 1 to 2 m/sec (b) 2 to 3 m/sec
(c) 3 to 4 m/sec (d) 4 to 5 m/sec

79. The best method for measuring the velocity of flow in rivers is

(a) Pitot tube method (b) Surface float method
(c) Velocity rod method (d) Current meter method

80. The lower limit of factor of safety against overturning in a gravity dam is

(a) 2.0 (b) 1.75 (c) 1.50 (d) 1.25

prepp
Your Personal Exams Guide

68. एक प्रत्यागामी पम्प को चलाने के लिये आवश्यक सैद्धांतिक ऊर्जा (h.p. में) है

(a) $\frac{wQ(H_s + H_d)}{75}$ (b) $\frac{wQH_s}{75}$ (c) $\frac{wQH_d}{75}$ (d) $\frac{wQH_s}{60}$

जहाँ w = पम्प किये जाने वाले द्रव का विशिष्ट भार
Q = पम्प का विसर्जन मी.^{3}/से. में
H_s = चूषण दाबोच्चता मी. में
H_d = प्रदान दाबोच्चता मी. में

69. एक आवेग टरबाइन की जलीय दक्षता अधिकतम होती है, जब पहिये के वेग तथा प्रधार के वेग का अनुपात निम्नलिखित होता है :

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

70. एक आवेग टरबाइन निम्नलिखित के लिये उपयोग की जाती है :

(a) पानी की लघु दाबोच्चता (b) पानी की उच्च दाबोच्चता
(c) पानी की माध्य दाबोच्चता (d) पानी का उच्च विसर्जन

71. एक प्रतिक्रिया टरबाइन में, प्रवात नल निम्नलिखित के लिये उपयोग किया जाता है :

(a) टरबाइन को पूर्ण चलाने के लिये
(b) टरबाइन में वायु को घुसने से रोकने के लिये
(c) पानी की दाबोच्चता को, विसर्जनी के ऊपर चक्राल निर्गम की ऊँचाई के बराबर मात्रा में बढ़ाने के लिये
(d) उपरोक्त कोई नहीं

72. एक फ्रांसिस टरबाइन के चक्राल में, ब्लेड की संख्या सामान्यत: निम्नलिखित के बीच होती हैं :

(a) 2 से 4 (b) 4 से 8 (c) 8 से 16 (d) 16 से 24

73. एक कैप्लन टरबाइन के चक्राल में, ब्लेड की संख्या सामान्यत: निम्नलिखित के बीच होती हैं :

(a) 2 से 4 (b) 4 से 8 (c) 8 से 16 (d) 16 से 24

74. एक सिंचाई परियोजना को एक बड़ी परियोजना के रूप में वर्गीकृत किया जाता है, जब उस परियोजना में शामिल कृष्य सैंच्य क्षेत्र निम्नलिखित से अधिक हो :

(a) 2,000 हेक्टेयर (b) 5,000 हेक्टेयर
(c) 10,000 हेक्टेयर (d) उपरोक्त में कोई नहीं

75. नदियों के बाढ़ का पानी कभी-कभी दूसरी नहरों में डाल दिया जाता है, जो कहलाती हैं

(a) पोषक नहर (b) सैलाब नहर
(c) चिरस्थायी नहर (d) वाहक नहर

76. Reyve के सूत्र के अनुसार, बाढ़ के आकलन में, शिखर विसर्जन निम्नलिखित के अनुपातिक होता है :

(a) A (b) $A^{2/3}$ (c) $A^{3/4}$ (d) $A^{1/2}$

जहाँ A = आवाह बेसिन का क्षेत्रफल

77. जब वियर के शिखर की लम्बाई, वाहिका की चौड़ाई के बराबर हो, जिस पर पानी बहता है, फांसिस सूत्र में सिरा संकुचन की संख्या 'n' होगी

(a) 1 (b) 2
(c) 4 (d) शून्य

78. साइफन जलसेतु के बैरल से, जल निकासी के लिए, पानी का वेग सामान्यत: निम्नलिखित तक सीमित रहता है :

(a) 1 से 2 मी./से. (b) 2 से 3 मी./से.
(c) 3 से 4 मी./से. (d) 4 से 5 मी./से.

79. प्रवाह वेग को नदियों में मापने की सबसे उत्तम विधि है

(a) पिटोट ट्यूब विधि (b) सतह प्लव विधि
(c) वेग छड़ विधि (d) धारा (current) मापी विधि

80. एक गुरुत्वीय बाँध में अपवर्तन के खिलाफ सुरक्षा गुणक की निचली सीमा है

(a) 2.0 (b) 1.75 (c) 1.50 (d) 1.25

prepp
Your Personal Exams Guide

81. Yield of a slotted tube well as compared to yield of strainer tube well is
(a) low (b) more
(c) equal (d) None of the above

82. Which of the following is a bank protection measure ?
(a) Brick pitching (b) Stone rip-rap
(c) Concrete slab lining (d) All of the above

83. The average particle size of the silt in mm is 'd', then Lacey's silt factor 'f' is proportional to
(a) d^2 (b) $d^{1½}$ (c) $d^{½}$ (d) $d^{1/3}$

84. The coefficient of roughness for an earthen canal, in excellent condition, is taken as
(a) 0.01 (b) 0.0225 (c) 0.025 (d) 0.7

85. Shrouding is provided in
(a) cavity type tubewell (b) slotted type tubewell
(c) strainer type tubewell (d) None of the above

86. The critical depth in a channel can be produced by
(a) decreasing the width of the channel
(b) increasing the width of the channel
(c) increasing the side slope of the channel
(d) decreasing the side slope of the channel

87. The nodal agency for flood forecasting in India, is
(a) Ministry of Home Affairs (b) Ministry of Agriculture
(c) Ministry of Earth Sciences (d) Central Water Commission

88. Alkaline soils are reclaimed by
(a) leaching only (b) addition of gypsum and leaching
(c) addition of gypsum only (d) provision of drainage

89. Dicken's formula for high flood discharge is used for the catchments in
(a) Eastern India (b) Western India
(c) Northern India (d) Southern India

90. Thickness of concrete lining for a canal is governed by
(a) requirement of imperviousness
(b) requirement of imperviousness and structural strength
(c) thumb rule for providing nominal thickness
(d) canal bank slope

91. 8 m^3/s discharge flows through 4 m wide rectangular channel at a velocity of 2 m/s. The hydraulic mean radius of the channel is
(a) 3/2 m (b) 2/3 m (c) 1 m (d) 4 m

92. A triangular channel is hydraulically most economical when each of its sloping sides is inclined to the vertical at an angle of
(a) 30° (b) 60° (c) 45° (d) 75°

93. As per Lacey's theory, the wetted perimeter of a regime-channel for a discharge of 100 m^3/s, is
(a) 87.5 m (b) 67.5 m (c) 47.5 m (d) 42.5 m

94. The ratio of irrigated area under Rabi and Kharif crops is called
(a) Overlap ratio (b) Crop ratio
(c) Kor ratio (d) Rotation ratio

81. एक खाँचित नलकूप की लब्धि, एक जाली नलकूप की लब्धि की तुलना में, होती है
(a) कम
(b) अधिक
(c) बराबर
(d) उपरोक्त कोई नहीं

82. निम्नलिखित में से कौन सा एक बैंक (तट) संरक्षण का उपाय है ?
(a) ईंट निकुट्टन
(b) पत्थर गिट्टी
(c) कंक्रीट स्लैब आस्तर
(d) उपरोक्त सभी

83. गाद के औसत कण का आमाप मि.मी. में 'd' है, तब लेसी का गाद गुणांक 'f' निम्नलिखित के अनुपातिक है :
(a) d^2
(b) $d^{1½}$
(c) $d^{½}$
(d) $d^{1/3}$

84. उत्कृष्ट हालत की, एक मृदा नहर के लिये, रुक्षता गुणांक निम्नलिखित है :
(a) 0.01
(b) 0.0225
(c) 0.025
(d) 0.7

85. परिच्छादन निम्नलिखित में की जाती है :
(a) कोटर प्रकार का नलकूप
(b) खाँचित प्रकार का नलकूप
(c) जालीदार प्रकार का नलकूप
(d) उपरोक्त कोई नहीं

86. निम्नलिखित के द्वारा एक वाहिका में क्रांतिक गहराई प्राप्त की जा सकती है :
(a) वाहिका की चौड़ाई कम करके
(b) वाहिका की चौड़ाई बढ़ाकर
(c) वाहिका का पार्श्व ढाल बढ़ाकर
(d) वाहिका का पार्श्व ढाल कम करके

87. भारत में बाढ़ के पूर्वानुमान के लिये मुख्य अभिकरण है
(a) गृह मंत्रालय
(b) कृषि मंत्रालय
(c) पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय
(d) केन्द्रीय जल आयोग

88. क्षारीय मृदाओं को कृषि योग्य निम्नलिखित द्वारा बनाया जा सकता है :
(a) केवल निक्षालन
(b) निक्षालन तथा जिप्सम मिलाकर
(c) केवल जिप्सम मिलाकर
(d) जल निकास की व्यवस्था से

89. डिकेन का सूत्र, उच्च बाढ़ विसर्जन के लिये, निम्नलिखित जल ग्रहण क्षेत्र के लिए उपयोग होता है :
(a) पूर्वी भारत
(b) पश्चिमी भारत
(c) उत्तरी भारत
(d) दक्षिणी भारत

90. निम्नलिखित द्वारा एक नहर के लिए कंक्रीट आस्तर की मोटाई नियंत्रित होती है :
(a) अप्रवेश्यता की आवश्यकता
(b) अप्रवेश्यता तथा संरचनात्मक शक्ति की आवश्यकता
(c) अभिहित मोटाई प्रदान करने के लिये अंगूठे का नियम
(d) नहर के किनारे का ढाल

91. एक 4 m. चौड़ी आयताकार चैनल में 8 m^3/s का विसर्जन, 2 m/s के वेग से बह रहा है । इस चैनल की द्रवीय माध्य त्रिज्या निम्नलिखित होगी :
(a) 3/2 m
(b) 2/3 m
(c) 1 m
(d) 4 m

92. एक त्रिभुजाकार चैनल, जलीय रूप से अति मितव्ययी होता है जब इसका प्रत्येक प्रवण पार्श्व ऊर्ध्वाधर पर निम्नलिखित कोण पर आनत होता है :
(a) 30°
(b) 60°
(c) 45°
(d) 75°

93. लेसी के सिद्धांत के अनुसार, 100 मी.^{3}/से. के विसर्जन के लिये, एक अक्षुण्य वाहिका का सिक्त परिमाप होगा
(a) 87.5 मी.
(b) 67.5 मी.
(c) 47.5 मी.
(d) 42.5 मी.

94. रबी तथा खरीफ फसलों के अंतर्गत सिंचित क्षेत्रफलों का अनुपात कहलाता है
(a) परस्पर व्यापी अनुपात
(b) फसल अनुपात
(c) कोर अनुपात
(d) चक्र अनुपात

Prepp
Your Personal Exams Guide

95. As per recommendations of Indian standards, the shape of lined canal is
(a) trapezoidal (b) semi-circular (c) parabolic (d) elliptical

96. As compared to gravity dams, earthen dams
(a) are costlier (b) are less susceptible to failure
(c) require sound rock foundation (d) require less skilled labour

97. The ratio of base width 'b' to height 'h' of an elementary profile of a gravity dam, from 'no tension' consideration, is given by
(a) $\frac{1}{\sqrt{G-K}}$ (b) $\frac{1}{(G-K)\mu}$ (c) $\frac{1}{\sqrt{(G-K)\mu}}$ (d) $\frac{1}{\sqrt{(G^2-K^2)}}$
Where G = specific gravity of dam material
K = uplift pressure intensity and
μ = coefficient of friction

98. Coefficient of velocity for an orifice is given by (with usual notations) :
(a) $\frac{2 V_C}{\sqrt{gh}}$ (b) $\frac{V_C}{\sqrt{gh}}$ (c) $\sqrt{\frac{V_C}{2gh}}$ (d) $\frac{V_C}{\sqrt{2\,gh}}$

99. An artesian aquifer is the one where
(a) water surface under the ground is at atmospheric pressure
(b) water is under pressure between two impervious strata
(c) water table serves as upper surface of zone of saturation
(d) None of the above

100. At a sudden contraction in a horizontal pipe
(a) total energy decreases (b) velocity head increases
(c) pressure head decreases (d) All of the above

101. If the duty of water for a crop of base period 120 days is 1400 hect./cumec, then delta (Δ) for the crop is
(a) 741 mm (b) 843 mm (c) 949 mm (d) 1056 mm

102. The standard Symons' type raingauge has a collecting diameter equal to
(a) 5.08 cm (b) 10.0 cm (c) 12.7 cm (d) 25.4 cm

103. Irrigation water having SAR value of 20, is called
(a) very high sodium water (b) high sodium water
(c) medium sodium water (d) low sodium water

104. Cross-regulators in main canal are provided to
(a) regulate water supply in the off-taking channel
(b) regulate water supply in the main channel
(c) regulate excessive flood water
(d) head up water for adequate supply into the off-taking channel

105. A pump is a device which converts
(a) hydraulic energy into mechanical energy
(b) mechanical energy into hydraulic energy
(c) kinetic energy into mechanical energy
(d) None of the above

106. A turbine is called reaction turbine, if at the inlet of the turbine the total energy is
(a) kinetic energy only (b) pressure energy only
(c) kinetic energy and pressure energy (d) None of the above

95. भारतीय मानकों की संस्तुति के अनुसार, आस्तर युक्त नहर का आकार होना चाहिये
(a) समलम्बाकार (b) अर्द्धवृत्ताकार
(c) परवलीय (d) दीर्घवृत्तीय

96. गुरुत्वीय बाँधों की तुलना में, मृदा बाँध होते हैं
(a) अधिक मँहगे (b) विफलन के लिये कम संवेदनशील
(c) मजबूत चट्टानी नींव की आवश्यकता (d) कम प्रशिक्षित मज़दूरों की आवश्यकता

97. 'तनन नहीं' विचार से, एक गुरुत्वीय बाँध के प्रारंभिक प्रोफाइल की आधार चौड़ाई 'b' से ऊँचाई 'h' का अनुपात निम्नलिखित होगा :
(a) $\frac{1}{\sqrt{G-K}}$ (b) $\frac{1}{(G-K)\mu}$ (c) $\frac{1}{\sqrt{(G-K)\mu}}$ (d) $\frac{1}{\sqrt{(G^2-K^2)}}$
जहाँ G = बाँध सामग्री का आपेक्षिक घनत्व
K = उत्थापन दाब तीव्रता
μ = घर्षण गुणांक

98. एक ऑरिफिस का वेग गुणांक (सामान्य संकेतनों के साथ) होता है :
(a) $\frac{2\,V_C}{\sqrt{gh}}$ (b) $\frac{V_C}{\sqrt{gh}}$ (c) $\sqrt{\frac{V_C}{2gh}}$ (d) $\frac{V_C}{\sqrt{2\,gh}}$

99. एक उत्स्रुत जलवाही स्तर वह है, जिसमें
(a) भूमि के नीचे जल पृष्ठ वायुमंडलीय दाब पर है ।
(b) दो अप्रवेश्य स्तरों के बीच में जल दाब पर है ।
(c) भौम जलस्तर संतृप्ति क्षेत्र की ऊपरी सतह का कार्य करता है ।
(d) उपरोक्त कोई नहीं

100. एक क्षैतिज पाइप में अचानक संकुचन होने पर
(a) संपूर्ण ऊर्जा घटती है । (b) वेग शीर्ष बढ़ता है ।
(c) दाब शीर्ष कम होता है । (d) उपरोक्त सभी

101. यदि किसी फसल के लिये आधार काल 120 दिन है तथा जल की ड्यूटी (duty) 1400 hect./cumec है, तो उस फसल का डेल्टा (Δ) होगा
(a) 741 मि.मी. (b) 843 मि.मी. (c) 949 मि.मी. (d) 1056 मि.मी.

102. एक मानक सायमन प्रकार के वर्षामापी का संग्रहण व्यास निम्नलिखित के बराबर होता है :
(a) 5.08 से.मी. (b) 10.0 से.मी. (c) 12.7 से.मी. (d) 25.4 से.मी.

103. यदि सिंचाई जल का SAR मान 20 हो, तो वह कहलायेगा
(a) अति उच्च सोडियम जल (b) उच्च सोडियम जल
(c) मध्यम सोडियम जल (d) अल्प सोडियम जल

104. मुख्य नहर में क्रॉस-नियंत्रक को निम्नलिखित के लिये दिया जाता है :
(a) शाखा नहर में जल प्रदाय को नियंत्रित करने हेतु
(b) मुख्य नहर में जल प्रदाय को नियंत्रित करने हेतु
(c) अतिरिक्त बाढ़ जल को नियंत्रित करने हेतु
(d) शाखा नहर में पर्याप्त प्रदाय को बनाये रखने के लिये जल स्तर ऊँचा करने हेतु

105. पम्प एक ऐसा उपकरण है, जो परिवर्तित करता है
(a) जलीय ऊर्जा को यांत्रिक ऊर्जा में (b) यांत्रिक ऊर्जा को जलीय ऊर्जा में
(c) गतिज ऊर्जा को यांत्रिक ऊर्जा में (d) उपरोक्त में कोई नहीं

106. एक टरबाइन, प्रतिक्रिया टरबाइन कहलाती है, यदि टरबाइन के अंतर्गम पर सकल ऊर्जा है
(a) केवल गतिज ऊर्जा (b) केवल दाब ऊर्जा
(c) गतिज ऊर्जा एवं दाब ऊर्जा (d) उपरोक्त में कोई नहीं

prepp Your Personal Exams Guide

107. The discharge through a triangular notch is given by (with usual notations) :

(a) $Q = \frac{2}{3} C_d \tan\frac{\theta}{2} \times \sqrt{2gH}$
(b) $Q = \frac{8}{15} C_d . \tan\frac{\theta}{2} \times \sqrt{2g} . H^{5/2}$
(c) $Q = \frac{2}{3} C_d \tan\frac{\theta}{2} \times \sqrt{2g} . H^{3/2}$
(d) None of the above

108. The discharge through a rectangular notch (with usual notations) is given by

(a) $\frac{2}{3} C_d . LH^{3/2}$
(b) $\frac{8}{15} C_d . LH^{3/2}$
(c) $\frac{2}{3} C_d . LH^{5/2}$
(d) $\frac{8}{15} C_d . LH^{5/2}$

109. Notch is a device used for measuring

(a) rate of flow through pipes
(b) rate of flow through small channel
(c) velocity of flow through a pipe
(d) velocity of flow through a small channel

110. The discharge through a large rectangular orifice is

(a) $\frac{2}{3} C_d . b\sqrt{2g}\left(\sqrt{H_2} - \sqrt{H_1}\right)$
(b) $\frac{8}{15} C_d . b\sqrt{2g}\left(H_2^{3/2} - H_1^{3/2}\right)$
(c) $\frac{2}{3} C_d . b\sqrt{2g}\left(H_2^{3/2} - H_1^{3/2}\right)$
(d) None of the above

Where b = Width of the orifice
H_1 = height of the liquid above top edge of orifice
H_2 = height of liquid above bottom edge of orifice
C_d = coefficient of discharge

111. The discharge through a venturimeter is given as (with usual notations) :

(a) $Q = C_d A_1^2 A_2^2 \sqrt{2gh} / \sqrt{A_1^2 - A_2^2}$
(b) $Q = C_d A_1 A_2 \sqrt{2gh} / \sqrt{2A_1^2 - A_2^2}$
(c) $Q = C_d A_1 A_2 \sqrt{2gh} / \sqrt{A_1^2 - A_2^2}$
(d) None of the above

112. The capillary rise or fall of a liquid is given by (with usual notations) :

(a) $h = \sigma \cos\theta / 4 \rho g d$
(b) $h = 4 \sigma \cos\theta / \rho g d$
(c) $h = 8 \sigma \cos\theta / \rho g d$
(d) None of the above

113. Hydraulic gradient line (HGL) represents the sum of

(a) pressure head and kinetic head
(b) kinetic head and datum head
(c) Pressure head, kinetic head and datum head
(d) Pressure head and datum head

114. The bed slope of a canal off-taking from a barrage is kept

(a) steeper than the bed slope of the river
(b) milder than the bed slope of the river
(c) same as that of river
(d) None of the above

115. The intensity of irrigation for Kharif is 45% and that for Rabi is 60%, then annual intensity of irrigation is

(a) 60 %
(b) 100 %
(c) 105 %
(d) None of the above

116. In lift irrigation, the flow is

(a) by gravity
(b) from lower level to higher level
(c) by percolation
(d) through sprinkler head

117. The maximum irrigation requirement of rice crop is exhibited by its

(a) maximum delta value
(b) maximum duty value
(c) minimum duty value
(d) None of the above

107. एक त्रिभुजीय खाँच के द्वारा विसर्जन (सामान्य संकेतनों में) निम्नलिखित होता है :

(a) $Q = \frac{2}{3} C_d \tan\frac{\theta}{2} \times \sqrt{2gH}$

(b) $Q = \frac{8}{15} C_d . \tan\frac{\theta}{2} \times \sqrt{2g} . H^{5/2}$

(c) $Q = \frac{2}{3} C_d \tan\frac{\theta}{2} \times \sqrt{2g} . H^{3/2}$

(d) उपरोक्त कोई नहीं

108. एक आयताकार खाँच द्वारा विसर्जन (सामान्य संकेतनों में) निम्नलिखित होता है :

(a) $\frac{2}{3} C_d . LH^{3/2}$

(b) $\frac{8}{15} C_d . LH^{3/2}$

(c) $\frac{2}{3} C_d . LH^{5/2}$

(d) $\frac{8}{15} C_d . LH^{5/2}$

109. खाँच वह उपकरण है जिसे निम्नलिखित को नापने में उपयोग किया जाता है :

(a) पाइप में प्रवाह दर

(b) एक छोटी वाहिका में बहाव दर

(c) पाइप में बहाव वेग

(d) एक छोटी वाहिका में बहाव वेग

110. एक बड़े आयताकार आरिफिस के द्वारा विसर्जन निम्नलिखित होता है :

(a) $\frac{2}{3} C_d . b \sqrt{2g} \left(\sqrt{H_2} - \sqrt{H_1}\right)$

(b) $\frac{8}{15} C_d . b \sqrt{2g} \left(H_2^{3/2} - H_1^{3/2}\right)$

(c) $\frac{2}{3} C_d . b \sqrt{2g} \left(H_2^{3/2} - H_1^{3/2}\right)$

(d) उपरोक्त में कोई नहीं

जहाँ b = आरिफिस की चौड़ाई

H_1 = आरिफिस की ऊपरी धार से द्रव की ऊँचाई

H_2 = आरिफिस की निचली धार से द्रव की ऊँचाई

C_d = विसर्जन का गुणांक

111. एक वेंटुरीमापी के द्वारा विसर्जन (सामान्य संकेतनों में) निम्नलिखित होता है :

(a) $Q = C_d A_1^2 A_2^2 \sqrt{2\,gh} \;/ \sqrt{A_1^2 - A_2^2}$

(b) $Q = C_d A_1 A_2 \sqrt{2\,gh} \;/ \sqrt{2A_1^2 - A_2^2}$

(c) $Q = C_d A_1 A_2 \sqrt{2\,gh} \;/ \sqrt{A_1^2 - A_2^2}$

(d) उपरोक्त में कोई नहीं

112. किसी द्रव का केशिकीय उठान या गिराव (सामान्य संकेतनों में) निम्नलिखित द्वारा दिया जाता है :

(a) $h = \sigma \cos\theta / 4 \rho g d$

(b) $h = 4 \sigma \cos\theta / \rho g d$

(c) $h = 8 \sigma \cos\theta / \rho g d$

(d) उपरोक्त में कोई नहीं

113. जली ढाल रेखा (HGL), निम्नलिखित का योग प्रदर्शित करती है :

(a) दाब शीर्ष तथा गतिक शीर्ष

(b) गतिक शीर्ष तथा दत्त शीर्ष

(c) दाब शीर्ष, गतिक शीर्ष तथा दत्त शीर्ष

(d) दाब शीर्ष तथा दत्त शीर्ष

114. एक बैराज पर निकलने वाली नहर का तली ढाल रखा जाता है

(a) नदी के तली ढाल से अधिक

(b) नदी के तली ढाल से कम

(c) नदी के तली ढाल जैसा

(d) उपरोक्त में कोई नहीं

115. यदि सिंचाई की तीव्रता, खरीफ के लिये 45% तथा रबी के लिये 60% है, तब सिंचाई की वार्षिक तीव्रता निम्नलिखित होगी :

(a) 60 %

(b) 100 %

(c) 105 %

(d) उपरोक्त में कोई नहीं

116. उत्थापन सिंचाई में, प्रवाह होता है

(a) गुरुत्व द्वारा

(b) निचले तल से ऊपर के तल पर

(c) अंत:स्रवण द्वारा

(d) छिड़कन शीर्ष द्वारा

117. धान की फसल के लिये, अधिकतम सिंचाई आवश्यकता, निम्नलिखित द्वारा दर्शायी जाती है :

(a) अधिकतम डेल्टा मान

(b) अधिकतम ड्यूटी मान

(c) न्यूनतम ड्यूटी मान

(d) उपरोक्त में कोई नहीं

prepp
Your Personal Exams Guide

118. The ratio between the area of a crop irrigated and the quantity of water required during its entire period of growth is known as
(a) delta (b) duty (c) base period (d) crop period

119. Available moisture may be defined as
(a) difference in water content of the soil between field capacity and permanent wilting point
(b) moisture content at permanent wilting point
(c) maximum water holding capacity
(d) None of the above

120. The whole period of cultivation, from the time when irrigation water is first supplied for the preparation of ground to its last-watering before harvesting, is called
(a) Kor period (b) Crop period (c) Base period (d) None of the above

121. A channel aligned nearly parallel to the contours of a country, is called
(a) side slope channel (b) watershed channel
(c) ridge channel (d) contour channel

122. When the reservoir is full, the maximum compressive force in a gravity dam is produced
(a) at the toe (b) at the heel
(c) within the middle third of the base (d) at the centre of the base

123. The correct sequence of the parts of a canal system is
(a) headworks, major distributary, branch canal and minor distributary
(b) headworks, main canal, branch canal, minor distributary and major distributary
(c) headworks, main canal, branch canal, major distributary and minor ditributary
(d) None of the above

124. Evapo-transpiration of water by a crop means water consumed by
(a) evaporation only (b) conveyance loss and evaporation
(c) transpiration and conveyance loss (d) transpiration and evaporation

125. Lining of irrigation channels
(a) may stop leakage of water (b) creates water logging in near-by areas
(c) both (a) and (b) (d) None of the above

126. Yield of a well depends upon
(a) area of aquifer opening into the well (b) actual flow velocity
(c) permeability of soil (d) All of the above

127. In a gravity dam, the shear friction factor against sliding should be
(a) 1 (b) 2 (c) 3 to 4 (d) more than 5

128. The instrument used for accurately measuring velocity of water is
(a) venturimeter (b) Pitot tube (c) Orifice meter (d) Anemometer

129. Provision of a filter and rock-toe, in an earthen dam, is done to
(a) prevent piping action in the dam section
(b) collect and drain out the seepage water out of dam
(c) reduce the quantity of seepage water
(d) both (a) and (b)

130. Under which of the following conditions will the equation $\frac{p}{w} + \frac{v^2}{2g} + z = \text{constant}$ be valid in a flow field :
1. Flow is rotational. 2. Flow is irrotational.
3. Flow is incompressible. 4. Flow is steady 5. Flow is laminar.
Select the correct answer :
(a) 1, 3 and 5 (b) 2, 4 and 5 (c) 1, 3 and 4 (d) 2, 3 and 4

Prepp
Your Personal Exams Guide

118. सिंचित फसल के क्षेत्रफल तथा उसके संपूर्ण बढ़त काल के दौरान, आवश्यक जल की मात्रा का अनुपात निम्नलिखित कहलाता है :
(a) डेल्टा (delta) (b) जलकृति (c) आधार अवधि (d) फसल अवधि

119. उपलब्ध आर्द्रता निम्नलिखित द्वारा परिभाषित की जा सकती है :
(a) मृद्जल धारिता तथा स्थायी म्लानि बिन्दु पर मृदा के जलांश के बीच का अंतर
(b) स्थायी म्लानि बिन्दु पर आर्द्रता अंश
(c) अधिकतम जलग्राही धारिता
(d) उपरोक्त में कोई नहीं

120. भूमि की तैयारी के लिये, प्रथम बार सिंचाई जल देने से लेकर, शस्य कर्तन से पहले अंतिम बार जलीयन के समय तक खेती-बाड़ी की संपूर्ण अवधि कहलाती है
(a) कोर अवधि (b) फसल अवधि (c) आधार अवधि (d) उपरोक्त में कोई नहीं

121. एक वाहिका, जो एक स्थान की समोच्च रेखाओं के लगभग समानांतर संरेखित की गई है, कहलाती है
(a) पार्श्व ढाल वाहिका (b) जल विभाजक वाहिका (c) कटक वाहिका (d) समोच्च रेखीय वाहिका

122. जब जलाशय पूरा भरा है, तब एक गुरुत्वीय बाँध में अधिकतम संपीडन बल लगता है
(a) पदाग्र पर (b) एड़ी पर
(c) आधार के मध्य तिहाई भाग के अंदर (d) आधार के केन्द्र पर

123. एक नहर तन्त्र के भागों का सही अनुक्रम निम्नलिखित है :
(a) जलशीर्ष तन्त्र, मुख्य वितरिका, शाखा नहर तथा उप-वितरिका
(b) जलशीर्ष तन्त्र, मुख्य नहर, शाखा नहर, उप-वितरिका तथा मुख्य वितरिका
(c) जलशीर्ष तन्त्र, मुख्य नहर, शाखा नहर, मुख्य वितरिका तथा उप-वितरिका
(d) उपरोक्त में कोई नहीं

124. एक फसल के द्वारा पानी के वाष्पन-वाष्पोत्सर्जन का तात्पर्य है, निम्नलिखित द्वारा पानी का उपयोग :
(a) केवल वाष्पन द्वारा (b) वाही हानियाँ तथा वाष्पन द्वारा
(c) वाष्पोत्सर्जन तथा वाही हानियों द्वारा (d) वाष्पोत्सर्जन तथा वाष्पन द्वारा

125. सिंचाई वाहिकाओं का आस्तीकरण
(a) पानी के रिसाव को रोक सकता है । (b) आस-पास के क्षेत्रों में जललग्नता उत्पन्न करता है ।
(c) (a) तथा (b) दोनों (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

126. कूप की लब्धि निम्नलिखित पर निर्भर करती है :
(a) कूप में खुलने वाली जलभृत स्तर के क्षेत्रफल पर (b) वास्तविक प्रवाह वेग पर
(c) मृदा की पारगम्यता पर (d) उपरोक्त सभी पर

127. एक गुरुत्वीय बाँध में, सर्पण से सुरक्षा हेतु, कर्तन-घर्षण गुणांक निम्नलिखित होना चाहिये :
(a) 1 (b) 2 (c) 3 से 4 (d) 5 से अधिक

128. पानी का वेग परिशुद्धता से मापने के लिये उपयोग होने वाला यंत्र है
(a) वेन्टुरीमापी (b) पिटोट नली (c) आरिफिस मापी (d) अनीमोमीटर

129. एक मृदा बाँध में एक फिल्टर तथा एक शैल-पदाग्र का निम्नलिखित के लिये प्रावधान किया जाता है :
(a) बाँध काट में पाइपिंग (piping) को रोकने के लिये
(b) बाँध से रिसाव जल को इकट्ठा करके उस जल के निकास के लिये
(c) रिसाव की मात्रा कम करने के लिये
(d) (a) तथा (b) दोनों

130. एक प्रवाह क्षेत्र में निम्नलिखित में से किन परिस्थितियों में से समीकरण $\frac{p}{w} + \frac{v^2}{2g} + z =$ अचर लागू होगी ?
1. प्रवाह घूर्णी है । 2. प्रवाह अघूर्णी है ।
3. प्रवाह असंपीड्य है । 4. प्रवाह अपरिवर्ती है । 5. प्रवाह स्तरीय है ।
सही उत्तर को चुने :
(a) 1, 3 तथा 5 (b) 2, 4 तथा 5 (c) 1, 3 तथा 4 (d) 2, 3 तथा 4

prepp
Your Personal Exams Guide

131. Two small circular orifices of diameters d_1 and d_2 are placed on one side of a tank at depths of 25 cm and 1 m respectively below a constant-surface of water. If the discharges through the orifice are the same, then the ratio of the diameters d_1 and d_2 will be

(a) 1 : 2 (b) $1 : \sqrt{2}$ (c) $\sqrt{2} : 1$ (d) 2 : 1

132. If coefficient of contraction for a sharp edged orifice is 0.65 and coefficient of velocity of flow is 0.92, then coefficient of discharge will be

(a) 0.598 (b) 0.706 (c) 1.415 (d) 1.57

133. A drop in canal bed is generally provided, if

(a) ground slope exceeds designed bed slope.
(b) design bed slope exceeds ground slope.
(c) ground slope is same as the designed bed slope.
(d) None of the above.

134. Khosla's safe exit gradient for design of weir will be lowest for the soil type

(a) coarse sand (b) fine sand
(c) shingle and gravel (d) None of the above

135. In a certain irrigation project and in a given year, 72% and 56% of the culturable command area remained unirrigated in Kharif and Rabi season, then the intensity of irrigation for that year and for that project, will be

(a) 36 % (b) 64 % (c) 72 % (d) 128 %

136. The measures adopted to reclaim water-logged area are

(a) installation of lift irrigation schemes (b) lining of canals
(c) lowering of full supply level (d) All of the above

137. A divide wall is provided

(a) at right angles to the axis of the barrage
(b) parallel to the axis of the barrage and upstream
(c) parallel to the axis of the barrage and downstream
(d) None of the above

138. If there are two canals taking off from a river (one from each bank), then there will be

(a) one divide wall and one under sluice bay
(b) one divide wall and two under sluice bays
(c) two divide walls and one under sluice bay
(d) two divide walls and two under sluice bays

139. The volume of rainfall which produces equal run-off is called

(a) point rainfall (b) effective rainfall
(c) average rainfall (d) None of the above

140. Irrigation is basically required in

(a) Humid regions (b) Arid regions
(c) Semi-arid regions (d) All of the above

141. The geological formation which contains and readily yields water is called

(a) aquifer (b) aquifuge (not containing water)
(c) aquitard (d) aquiclude

142. The canal which is not supposed to do any direct irrigation, is called

(a) main canal (b) watercourse
(c) major distributary (d) minor distributary

131. d_1 तथा d_2 व्यास के दो छोटे वृत्ताकार आरिफिसों को एक टंकी के एक तरफ स्थिर जल स्तर से क्रमश: 25 से.मी. तथा 1 मी. नीचे लगाया गया है । यदि आरिफिसों से हो रहे विसर्जन समान हैं, तब व्यासों d_1 तथा d_2 का अनुपात होगा

(a) 1 : 2 (b) $1:\sqrt{2}$ (c) $\sqrt{2}:1$ (d) 2 : 1

132. यदि एक तीक्ष्ण धार आरिफिस का संकुचन गुणांक 0.65 है तथा प्रवाह का वेग गुणांक 0.92 है, तो विसर्जन गुणांक होगा :

(a) 0.598 (b) 0.706 (c) 1.415 (d) 1.57

133. नहर तली में सामान्यत: एक क्षाल दिया जाता है, यदि

(a) अभिकल्पित तली ढाल से भूमि का ढाल अधिक है ।
(b) भूमि के ढाल से अभिकल्पित तली ढाल अधिक है ।
(c) भूमि का ढाल, अभिकल्पित तली ढाल के बराबर है ।
(d) उपरोक्त कोई नहीं

134. वियर के अभिकल्पन के लिये खोसला के सुरक्षित निर्गम ढाल का मान निम्नलिखित प्रकार की मृदा के लिये न्यूनतम होगा :

(a) मोटा रेत (b) बारीक रेत
(c) शिंगिल (shingle) तथा बजरी (d) उपरोक्त कोई नहीं

135. एक विशेष सिंचाई परियोजना तथा एक विशिष्ट वर्ष में, 72% तथा 56% कृष्य आदेश क्षेत्र क्रमश: खरीफ तथा रबी मौसम में असिंचित रह जाती है, तब उस परियोजना के लिये सिंचाई तीव्रता होगी

(a) 36 % (b) 64 % (c) 72 % (d) 128 %

136. जललग्न क्षेत्र की पुनर्प्राप्ति के ग्रहीत उपाय हैं

(a) उत्थान सिंचाई योजनाओं की स्थापना (b) नहरों का आस्तीकरण
(c) पूर्ण प्रदाय तल को कम करना (d) उपरोक्त सभी

137. एक विभाजक भित्ति बनाई जाती है

(a) बैराज के अक्ष के समकोण पर
(b) बैराज के अक्ष के समानांतर तथा उसके प्रतिप्रवाह पर
(c) बैराज के अक्ष के समानांतर तथा उसके अनुप्रवाह पर
(d) उपरोक्त में कोई नहीं

138. यदि एक नदी से दो नहरें निकल रही हैं (प्रत्येक किनारे से एक), तब वहाँ पर होंगे

(a) एक विभाजक भित्ति तथा एक अध: स्लूस खण्ड
(b) एक विभाजक भित्ति तथा दो अध: स्लूस खण्ड
(c) दो विभाजक भित्ति तथा एक अध: स्लूस खण्ड
(d) दो विभाजक भित्ति तथा दो अध: स्लूस खण्ड

139. वर्षा की मात्रा, जो समान अपवाह उत्पन्न करती है, कहलाती है

(a) बिन्दु वर्षा (b) प्रभावी वर्षा (c) औसत वर्षा (d) इनमें से कोई नहीं

140. सिंचाई की प्राय: आवश्यकता होती है

(a) आर्द्र क्षेत्रों में (b) शुष्क क्षेत्रों में (c) अर्द्ध-शुष्क क्षेत्रों में (d) इन सभी में

141. वह भू-परत जिसमें पानी होता है तथा वह आसानी से पानी प्रदान करती है नल-कूपों को, वह कहलाती है

(a) जलदाय परत
(b) अपारगम्य परत जिसमें न तो पानी होता है न संचरण होता है ।
(c) परत जो पानी रिसने के कारण पानी प्रदान करती है ।
(d) अपारगम्य परत जिसमें पानी तो होता है, परन्तु उसका संचारण नहीं होता है ।

142. वह नहर जिससे सीधे खेत की सिंचाई अपेक्षित नहीं होती है, कहलाती है

(a) मुख्य नहर (b) गूल (c) मुख्य वितरिका (d) उप-वितरिका

143. The relation between duty D in hectares/cumec, depth of water Δ in metres and base period B in days is given by

(a) $\Delta = \frac{1.98\ B}{D}$
(b) $\Delta = \frac{8.64\ B}{D}$
(c) $\Delta = \frac{5.68\ B}{D}$
(d) $\Delta = \frac{8.64\ D}{B}$

144. A rain-gauge should preferably be fixed
(a) in an open space
(b) in a closed space
(c) near the building
(d) under the tree

145. Which of the following is not a recording rain-gauge ?
(a) Tipping bucket type
(b) Simon's rain-gauge
(c) Floating type
(d) Weighing bucket type

146. Sprinkler irrigation is preferred when
(a) the ground is undulating
(b) the crop has shallow roots
(c) the irrigation water is scarce
(d) All of the above

147. If specific yield of a particular sand is 30% and its porosity is 50%, then the specific retention of the sand will be
(a) 80 %
(b) 55 %
(c) 40 %
(d) 20 %

148. For a well, founded in a confined aquifer, if the draw-down is doubled, the discharge 'Q' will become
(a) 0.5 Q
(b) 1.5 Q
(c) 2.0 Q
(d) 3.0 Q

149. The water available in unit volume of an aquifer is called
(a) specific storage
(b) specific retention
(c) specific yield
(d) None of the above

150. In which stage of river flow, its bed is having maximum slope ?
(a) Mountainous stage
(b) Boulder stage
(c) Trough stage
(d) Delta stage

151. A repelling groyne is aligned
(a) pointing upstream
(b) pointing downstream
(c) perpendicular to bank
(d) parallel to bank

152. The elementary profile of a dam is
(a) a rectangle
(b) a trapezoidal
(c) an equilateral triangle
(d) a right angled triangle

153. Seepage through foundation in an earthen dam is controlled by providing
(a) rock-toe
(b) horizontal blanket
(c) impervious cut-off
(d) chimney drain

154. For the upstream face of an earthen dam, the most adverse condition for stability of slope is
(a) sudden drawdown
(b) steady seepage
(c) during construction
(d) sloughing of slope

155. The major resisting force in a gravity dam is
(a) water pressure
(b) self weight of dam
(c) wave pressure
(d) uplift pressure

prepp
Your Personal Exams Guide

143. ड्यूटी D हेक्टेयर/क्यूमेक में, पानी की गहराई Δ मीटर में तथा आधार काल B दिनों में, के बीच संबंध होता है

(a) $\Delta = \dfrac{1.98\ B}{D}$ (b) $\Delta = \dfrac{8.64\ B}{D}$

(c) $\Delta = \dfrac{5.68\ B}{D}$ (d) $\Delta = \dfrac{8.64\ D}{B}$

144. एक वर्षामापी को लगाने में वरीयता देनी चाहिये

(a) एक खुले स्थान को (b) एक बंद स्थान को

(c) भवन के निकट (d) पेड़ के नीचे

145. निम्नलिखित में से कौन सा रिकार्डिंग (recording) वर्षामापी नहीं है ?

(a) टिपिंग बकेट प्रकार का (b) सायमन वर्षामापी

(c) फ्लोटिंग प्रकार का (d) वेइंग बकेट प्रकार का

146. छिड़कन सिंचाई को वरीयता देते हैं, जब

(a) भूमि सतह लहरदार है । (b) फसल उथली जड़ों वाली है ।

(c) सिंचाई जल सीमित है । (d) ये सभी

147. यदि एक विशेष रेत की आपेक्षिक लब्धि 30% तथा इसकी सरंध्रता 50% है, तो इस रेत की आपेक्षिक धारण क्षमता होगी

(a) 80 % (b) 55 % (c) 40 % (d) 20 %

148. यदि एक परिरुद्ध जलधारी परत में बनाये गये कूप का अपकर्ष दुगुना किया जाता है, तो निस्सरण 'Q' हो जायेगा

(a) 0.5 Q (b) 1.5 Q (c) 2.0 Q (d) 3.0 Q

149. एक जलधारी परत के इकाई आयतन में उपलब्ध जल कहलाता है

(a) आपेक्षिक भंडारण (b) आपेक्षिक धारण क्षमता

(c) आपेक्षिक लब्धि (d) इनमें से कोई नहीं

150. नदी प्रवाह के किस चरण में, नदी का तल अधिकतम ढाल वाला होता है ?

(a) पहाड़ी चरण (b) बोल्डर चरण

(c) घाटी चरण (d) डेल्टा चरण

151. एक विकर्षक ग्रोयन को बनाया जाता है

(a) प्रतिप्रवाह की दिशा में (b) अनुप्रवाह की दिशा में

(c) किनारे के लम्बवत (d) किनारे के समानान्तर

152. एक बाँध का मौलिक पार्श्व दृश्य होता है

(a) एक आयत (b) एक समलम्ब

(c) एक समभुज त्रिभुज (d) एक समकोण त्रिभुज

153. मृदा बाँध में, नींव से रिसाव को नियंत्रित करने के लिये, बनाते है

(a) रॉक-टो (शैल-पदाग्र) (b) क्षैतिज ब्लैंकिट

(c) अपारगम्य कट-ऑफ (d) चिमनी नाली

154. एक मृदा बाँध के प्रतिप्रवाह फलक के लिये, ढाल के स्थायित्व की सबसे विषम परिस्थिति है

(a) अचानक अपकर्ष (b) निरंतर रिसाव

(c) निर्माण के दौरान (d) ढलान का दलदली होना

155. एक गुरुत्वीय बाँध में मुख्य प्रतिरोधी बल है

(a) पानी का दाब (b) बाँध का स्वयं का भार

(c) तरंगों का दाब (d) उत्थान दाब

156. The ratio of pressures between the points A and B located at depths 0.5 m and 2.0 m respectively below a constant level of water in a tank is
(a) $1 : \sqrt{2}$ (b) 1 : 2 (c) 1 : 4 (d) 1 : 16

157. The total pressure on a plane surface submerged in a liquid and inclined at an angle θ with the horizontal will be
(a) p.A (b) p.A. sin θ (c) p.A. cos θ (d) p.A.tan θ
Where p is pressure intensity at centroid of area and A is area of plane surface.

158. The relation between Manning's 'n' and Chezy's 'C' is given by
(a) $C = \frac{R^{1/6}}{n}$ (b) $C = \frac{R^{2/3}}{n}$
(c) $C = \frac{R^{1/3}}{n}$ (d) $C = \frac{R^{1/4}}{n}$
Where R= hydraulic mean depth

159. Study the following statements :
(i) Levees are constructed parallel to the river flow.
(ii) Spurs are constructed parallel to the river flow.
(iii) Levees are constructed transverse to the river flow.
(iv) Spurs are constructed transverse to the river flow.
The correct answer is :
(a) (iii) and (iv) (b) (iv) and (i) (c) (i) and (ii) (d) (ii) and (iii)

160. Equation of continuity is based on the principle of conservation of
(a) mass (b) energy
(c) momentum (d) none of the above

161. The losses are more in
(a) laminar flow (b) transition flow
(c) turbulent flow (d) critical flow

162. Due to each end contraction, the discharge of rectangular sharp-crested weir is reduced by
(a) 5 % (b) 10 % (c) 15 % (d) 20 %

163. For the same mean velocity, the ratio of head loss per unit length for a pipe flowing full to that for the same pipe flowing half full would be
(a) 2.0 (b) 1.63 (c) 0.5 (d) 0.61

164. The head loss in a pipe of diameter d, carrying oil at a flow rate Q over a distance l is h. This pipe is replaced by another with half the diameter, all other things remaining same, the head loss in this case would be
(a) 0.5 h (b) 2.0 h (c) 8.0 h (d) 32.0 h

165. A Kaplan turbine is a
(a) low head turbine (b) medium head turbine
(c) high head turbine (d) None of the above

166. The net speed under which the turbine reaches its peak efficiency is called
(a) design speed (b) rated speed
(c) gross speed (d) operating speed

167. Dicken's formula for determining maximum flood (with usual notation), is
(a) $Q_p = CA^{3/4}$ (b) $Q_p = C_1A^{2/3}$ (c) $Q_p = C\sqrt{A}$ (d) $Q_p = 177p\sqrt{A}$

Prepp
Your Personal Exams Guide

156. बिन्दुओं A तथा B के बीच, जो कि एक टंकी में स्थिर जल स्तर से क्रमश: 0.5 मी. तथा 2.0 मी. नीचे स्थित हैं, दाब का अनुपात है

(a) $1 : \sqrt{2}$ (b) 1 : 2 (c) 1 : 4 (d) 1 : 16

157. एक द्रव में डूबी हुई तथा क्षैतिज से θ कोण पर आनत एक समतल सतह पर सम्पूर्ण दाब होगा

(a) p.A (b) p.A. sin θ (c) p.A. cos θ (d) p.A. tan θ

जहाँ p क्षेत्र के केन्द्रक पर दाब की तीव्रता तथा A समतल सतह का क्षेत्रफल है ।

158. मैनिंग के 'n' तथा चेज़ी के 'C' के बीच संबंध निम्नलिखित है :

(a) $C = \frac{R^{1/6}}{n}$ (b) $C = \frac{R^{2/3}}{n}$

(c) $C = \frac{R^{1/3}}{n}$ (d) $C = \frac{R^{1/4}}{n}$

जहाँ R= जलीय माध्य गहराई

159. निम्नलिखित कथनों का अध्ययन करें :

(i) तटबंध नदी प्रवाह के समानांतर बनाये जाते हैं ।
(ii) स्पर नदी प्रवाह के समानांतर बनाये जाते हैं ।
(iii) तटबंध नदी प्रवाह के अनुप्रस्थ बनाये जाते हैं ।
(iv) स्पर नदी प्रवाह के अनुप्रस्थ बनाये जाते हैं ।

सही उत्तर है :

(a) (iii) तथा (iv) (b) (iv) तथा (i) (c) (i) तथा (ii) (d) (ii) तथा (iii)

160. सातत्य समीकरण निम्नलिखित के अविनाशता के सिद्धांत पर आधारित है :

(a) संहति (b) ऊर्जा
(c) संवेग (d) इनमें से कोई नहीं

161. निम्नलिखित में अधिक हानियाँ होती हैं :

(a) स्तरीय प्रवाह (b) संक्रांतिक प्रवाह
(c) विक्षुब्ध प्रवाह (d) क्रांतिक प्रवाह

162. आयताकार तीक्ष्ण धार वियर का विसर्जन, प्रत्येक किनार संकुचन पर घट जाता है

(a) 5 % (b) 10 % (c) 15 % (d) 20 %

163. समान औसत वेग पर, जब पाइप में पूरा भर कर प्रवाह होता है तथा उसी पाइप में जब आधा भर कर प्रवाह होता है, प्रति इकाई लम्बाई में शीर्ष हानि का अनुपात होगा

(a) 2.0 (b) 1.63 (c) 0.5 (d) 0.61

164. d व्यास की एक पाइप में, Q दर पर तेल का प्रवाह होने पर, l दूरी में शीर्ष हानि h है । इस पाइप को इसके आधे व्यास की दूसरी पाइप से बदल दिया जाता है व अन्य चीजें समान रहती हैं, इस दशा में शीर्ष हानि होगी :

(a) 0.5 h (b) 2.0 h (c) 8.0 h (d) 32.0 h

165. एक कैप्लन टरबाइन होती है

(a) अल्प शीर्ष टरबाइन (b) मध्यम शीर्ष टरबाइन
(c) उच्च शीर्ष टरबाइन (d) उपर्युक्त में कोई नहीं

166. टरबाइन की शुद्ध गति, जिस पर वह अधिकतम कार्यक्षमता पर पहुँचती है, कहलाती है

(a) अभिकल्पन गति (b) निर्धारित गति
(c) सकल गति (d) परिचालन गति

167. अधिकतम जल प्रवाह ज्ञात करने के लिये डिकेन का सूत्र है (सामान्य संकेतनों में)

(a) $Q_p = CA^{3/4}$ (b) $Q_p = C_1A^{2/3}$ (c) $Q_p = C\sqrt{A}$ (d) $Q_p = 177p\sqrt{A}$

168. With the increase in supplied irrigation water, the yield of crops
(a) increases continuously
(b) increases upto a level and then decreases
(c) increases upto a level and then becomes constant
(d) decreases continuously

169. Classification of canals on the basis of alignment is
(a) contour canal
(b) watershed canal
(c) side slope canal
(d) All of the above

170. A ridge canal is also called a
(a) watershed canal
(b) contour canal
(c) side slope canal
(d) None of the above

171. The Garret diagrams are based on
(a) Lacey's theory
(b) Khosla's theory
(c) Bligh's theory
(d) Kennedy's theory

172. Main functions of headworks are
(a) to regulate the intake of water into the canal
(b) control silt entry
(c) both (a) and (b)
(d) None of the above

173. Which of the following is not the part of diversion headworks ?
(a) Barrage
(b) Divide wall
(c) Head regulator
(d) Distributary

174. The irrigation structure which is constructed at the crossing of a canal and a drain, to avoid mixing of their respective discharge, is known as
(a) aqueduct
(b) super passage
(c) both (a) and (b)
(d) None of the above

175. Main parts of regulation works are
(a) canal falls
(b) head regulator
(c) cross regulator
(d) All of the above

176. Canal outlets are also called
(a) Canal escapes
(b) Canal modules
(c) Canal offtakes
(d) Canal openings

177. Cross-drainage work, when bed level of river and canal are same, is known as
(a) level crossing
(b) aqueduct
(c) super passage
(d) None of the above

178. The base width of a concrete dam, in comparison to an earthen dam, is
(a) almost equal
(b) much larger
(c) much smaller
(d) None of the above

179. Which of the following does not contribute to water-logging ?
(a) Inadequate drainage
(b) Excessive tapping of water
(c) Seepage from unlined canals
(d) Frequent flooding

180. The most important flood control measure which can be used in isolation for protecting a major city will be
(a) storage reservoir
(b) construction of terraces
(c) soil conservation measures in the upper catchment
(d) flood embankments

Prepp
Your Personal Exams Guide

168. फसल की बढ़ोतरी दर, सिंचाई जल की मात्रा बढ़ाने के साथ
- (a) लगातार बढ़ती जाती है ।
- (b) एक सीमा तक बढ़ती है और फिर घटती है ।
- (c) एक सीमा तक बढ़ती है और फिर स्थिर हो जाती है ।
- (d) लगातार घटती है ।

169. संरेखण के अनुसार, नहरों का वर्गीकरण निम्नलिखित है :
- (a) समोच्च नहर
- (b) जलविभाजक नहर
- (c) पार्श्व ढाल नहर
- (d) ये सभी

170. कटक (ridge) नहर को निम्नलिखित भी कहा जाता है :
- (a) जलविभाजक नहर
- (b) समोच्च नहर
- (c) पार्श्व ढाल नहर
- (d) इनमें से कोई नहीं

171. गैरेट आरेख निम्नलिखित पर आधारित हैं :
- (a) लेसी का सिद्धांत
- (b) खोसला का सिद्धांत
- (c) ब्लाई का सिद्धांत
- (d) केनेडी का सिद्धांत

172. हेड वर्क्स के मुख्य प्रकार्य हैं
- (a) नहर में आने वाले पानी को नियंत्रित करना
- (b) गाद प्रवेश पर नियंत्रण रखना
- (c) (a) तथा (b) दोनों
- (d) उपरोक्त में कोई नहीं

173. निम्नलिखित में कौन दिक्परिवर्तन हेड वर्क्स का भाग नहीं है ?
- (a) बैराज
- (b) विभाजक भित्ति
- (c) शीर्ष नियंत्रक
- (d) वितरिका

174. सिंचाई संरचना जो नहर व नाले के मिलन स्थान पर, उनके पानी को मिलाये बिना, बनाई जाती है, कहलाती है
- (a) जलसेतु
- (b) ऊर्ध्वलंघक
- (c) (a) तथा (b) दोनों
- (d) उपरोक्त कोई नहीं

175. नियमन कार्य के मुख्य भाग हैं
- (a) नहर प्रपात
- (b) शीर्ष नियंत्रक
- (c) क्रॉस नियंत्रक
- (d) उपरोक्त सभी

176. नहर के मोगों को निम्नलिखित भी कहा जाता है :
- (a) नहर अतिवाही
- (b) नहर मॉड्यूल
- (c) नहर शाखा
- (d) नहर विवर

177. जब नदी तथा नहर की तली का तल लगभग समान तल पर हो तब पारगामी जल निकास संरचना कहलाती है
- (a) सम पार
- (b) जलसेतु
- (c) ऊर्ध्वलंघक
- (d) उपरोक्त कोई नहीं

178. कॉंक्रीट बाँध के आधार की चौड़ाई, एक मृदा बाँध के सापेक्ष में होती है
- (a) लगभग बराबर
- (b) बहुत अधिक
- (c) बहुत कम
- (d) उपरोक्त में कोई भी नहीं

179. निम्नलिखित में से कौन जललग्नता को नहीं बढ़ाता है ?
- (a) अधूरा जल निष्कासन
- (b) अत्यधिक जल निकासी
- (c) कच्ची नहरों से रिसाव
- (d) बार-बार बाढ़ आना

180. सबसे महत्त्वपूर्ण बाढ़ नियंत्रण उपाय जो एक बड़े शहर के पृथक रूप से बचाव के लिये उपयोग किया जा सकता है, निम्नलिखित होगा :
- (a) संचय जलाशय
- (b) टेरेस का निर्माण
- (c) मृदा संरक्षण उपाय ऊपरी जलग्रहण क्षेत्र में
- (d) बाढ़ तटबंध

Space For Rough Work / रफ कार्य के लिए जगह

Prepp
Your Personal Exams Guide

Space For Rough Work / रफ कार्य के लिए जगह