1. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

I. वीयर की नींव के डिज़ाइन में क्षैतिज और ऊर्ध्वाधर क्रीप को समान महत्त्व देना कैनेडी के सिद्धांत की कमियों में से एक है।

II. वीयर की नींव के डिज़ाइन के लिए खोसला का सिद्धांत पोटेंशियल सिद्धांत पर आधारित है, जो फ्लो (प्रवाह) नेट का उपयोग करता है।

III. पाइपिंग की समस्या को फ़र्श की लंबाई बढ़ाकर कम किया जा सकता है।

IV. लेन के भारित क्रीप सिद्धांत में, क्षैतिज क्रीप को ऊर्ध्वाधर क्रीप की तुलना में कम भार दिया जाता है।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं ?

(A) I, II और IV
(B) III और IV
(C) II, III और IV
(D) केवल I
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Consider the following statements :

I. Giving equal weightage to horizontal and vertical creeps for design of weir foundations is one of the drawbacks of Kennedy's theory.

II. Khosla's theory for the design of weir foundations is based on potential theory, utilizing flow nets.

III. Piping problem can be reduced by increasing the length of the floor.

IV. In Lane's weighted creep theory, horizontal creep is given less weightage compared to vertical creep.

Which of the above statements is/are correct ?

(A) I, II and IV
(B) III and IV
(C) II, III and IV
(D) Only I
(E) None of the above

2. निम्नलिखित वक्र में यह गुण है कि वक्रता में परिवर्तन की दर, सुपरएलिवेशन में वृद्धि की परिवर्तन की दर के समान है :

(A) ऊर्ध्वाधर वक्र
(B) संयुक्त वक्र
(C) व्युत्क्रम (रिवर्स) वक्र
(D) संक्रमण वक्र
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

The following curve has the property that the rate of change of curvature is same as the rate of change of increase of superelevation :

(A) Vertical curve
(B) Compound curve
(C) Reverse curve
(D) Transition curve
(E) None of the above

3. एकसमान अनुप्रस्थ काट वाले एक टैंक (जो अपने समतल आधार से ऊपर ऊंचाई h तक भरा हुआ है) को आधार में बने एक छिद्र से खाली होने में लगने वाला समय, h की किस घात के अनुसार बदलता है ?

(A) $\frac{1}{2}$
(B) $-\frac{1}{2}$
(C) $\frac{3}{2}$
(D) $-\frac{3}{2}$
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

The time taken for a tank of uniform cross-section (filled to a height h above its flat base) to empty through an orifice in the base varies as which power of h ?

(A) $\frac{1}{2}$
(B) $-\frac{1}{2}$
(C) $\frac{3}{2}$
(D) $-\frac{3}{2}$
(E) None of the above

4. टेंडन के केंद्रक का प्रोफ़ाइल केंद्रीय अवतलता h के साथ परवलयिक है। प्रभावी पूर्वप्रतिबलन बल P और विस्तृति L है। समतुल्य ऊपर की ओर पूर्वप्रतिबलन बल क्या है ?

(A) $\frac{8hL}{P}$
(B) $\frac{8h^2P}{L}$
(C) $\frac{8h^2L}{P}$
(D) $\frac{8hP}{L^2}$
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

The profile of the centroid of the tendon is parabolic with a central dip h. The effective prestressing force is P and the span is L. What is the equivalent upward prestressing force ?

(A) $\frac{8hL}{P}$
(B) $\frac{8h^2P}{L}$
(C) $\frac{8h^2L}{P}$
(D) $\frac{8hP}{L^2}$
(E) None of the above

5. सीवरेज (मलप्रवाह) प्रणाली में ड्रॉप मैनहोल कब दिए जाते हैं ?

(A) जब आने वाले और जाने वाले सीवर के इनवर्ट स्तर (invert level) में महत्वपूर्ण अंतर होता है

(B) जब सीवर के व्यास में परिवर्तन होता है

(C) जब गुरुत्व प्रणाली से दाब प्रणाली में परिवर्तन होता है

(D) जब सीवर लाइन की दिशा में परिवर्तन होता है

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

When are drop manholes provided in a sewerage system ?

(A) When there is a significant difference in the invert levels of the incoming and outgoing sewers

(B) When there is a change in diameter of the sewer

(C) When there is a change from gravity system to pressure system

(D) When there is a change in the direction of the sewer line

(E) None of the above

6. रेलवे के लिए प्रीस्ट्रेस्ड कंक्रीट स्लीपर्स के निर्माण में निम्नलिखित में से कौन-सी विधि अपनाई जाती है ?

(A) पूर्व-तनावकरण

(B) पश्च-तनावकरण

(C) आंशिक प्रीस्ट्रेसिंग

(D) पूर्व-तनावकरण के बाद पश्च-तनावकरण

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Which of the following methods is employed for manufacturing prestressed concrete sleepers for the railways ?

(A) Pre-tensioning

(B) Post-tensioning

(C) Partial prestressing

(D) Pre-tensioning followed by Post-tensioning

(E) None of the above

7. एक इंजीनियर समतल बाढ़ मैदान पर आवास लेआउट बनाने के लिए 0·2 m और 1·0 m के समोच्च अंतरालों में से चयन कर रहा है। इस संदर्भ में 0·2 m के छोटे समोच्च अंतराल का उपयोग करने का क्या लाभ है ?

(A) यह स्वचालित रूप से क्षेत्र सर्वेक्षण की सटीकता में सुधार करता है

(B) यह जलनिकासी डिज़ाइन के लिए महत्त्वपूर्ण ऊँचाई के छोटे अंतरों को उजागर करता है

(C) यह समोच्च (कंटूर) रेखाओं की संख्या कम करता है और मानचित्र को स्पष्ट बनाता है

(D) यह सुनिश्चित करता है कि साइट पर कोई आप्लावन नहीं होगा

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

An engineer is choosing between contour intervals of 0·2 m and 1·0 m for plotting a housing layout on a flat floodplain. What is the advantage of using the smaller contour interval of 0·2 m in this context ?

(A) It automatically improves the accuracy of the field survey

(B) It highlights small elevation differences important for drainage design

(C) It reduces the number of contour lines and makes the map clearer

(D) It ensures that no flooding will occur on the site

(E) None of the above

8. कार्यशील प्रतिबल विधि में, कंक्रीट के लिए प्रतिबल-विकृति संबंध को निम्नलिखित माना जाता है :

(A) अरैखिक
(B) परवलयिक
(C) पूर्णतः प्लास्टिक
(D) रैखिक प्रत्यास्थ
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

In the Working Stress Method, the stress-strain relationship for concrete is assumed to be :

(A) Non-linear
(B) Parabolic
(C) Perfectly plastic
(D) Linear elastic
(E) None of the above

ZONE TECH
Best Institute For Assistant & Junior Engineer

9. हेलिकल प्रबलीकरण वाले स्तंभों में होती है :
(A) बँधे हुए स्तंभों के समान शक्ति
(B) बँधे हुए स्तंभों की तुलना में कम शक्ति
(C) अधिक शक्ति और तन्यता
(D) शक्ति पर कोई प्रभाव नहीं
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Columns with helical reinforcement have :
(A) Same strength as tied columns
(B) Lower strength than tied columns
(C) Higher strength and ductility
(D) No effect on strength
(E) None of the above

10. जब संतृप्त वायु संहति पर्वतीय ढाल पर आती है, तब यह ऊपर उठने के लिए बाध्य हो जाती है; तब होने वाली वर्षा कहलाती है :
(A) संवहनी (B) विक्षुब्ध
(C) चक्रवाती (D) पर्वतीय
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Precipitation caused when saturated air masses are forced to rise across the mountains is called :
(A) Convective (B) Turbulent
(C) Cyclonic (D) Orographic
(E) None of the above

11. एक ऊर्ध्वाधर सदस्य, जिसका उपयोग खिड़की या दरवाजे को उप-विभाजित करने के लिए किया जाता है और जो शटर या ओपनिंग में ऊर्ध्वाधर रूप से गुज़रता है, उसे कहा जाता है :
(A) सैश (B) हॉर्न
(C) ट्रांसम (D) मुलियन
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

A vertical member, which is employed to subdivide a window or a door and runs vertically through the shutter or opening is called :
(A) Sash (B) Horn
(C) Transom (D) Mullion
(E) None of the above

12. आविलता (टर्बिडिटी) का कारण है :
(A) घुली हुई गैसें
(B) उच्च तापमान
(C) निलंबित कण
(D) खनिज लवण
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Turbidity is caused by :
(A) Dissolved gases
(B) High temperatures
(C) Suspended particles
(D) Mineral salts
(E) None of the above

13. प्लास्टर लगाने से पहले ठोस दीवार में मौजूद रिक्त स्थानों या खोखले स्थानों को भरने की प्रक्रिया को कहा जाता है :
(A) ग्रिनिंग (B) पीलिंग
(C) डबिंग आउट (D) हैकिंग
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

The process of filling up the voids or hollow spaces present in the solid wall before applying plaster is called :
(A) Grinning (B) Peeling
(C) Dubbing out (D) Hacking
(E) None of the above

14. रेलों का क्रीप __________ के रूप में परिभाषित किया गया है।
(A) भार के अधीन रेलों का बंकन
(B) रेलों का अनुदैर्ध्य संचलन
(C) तापमान के कारण प्रसार
(D) ट्रैक की पार्श्वीय गति
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

The creep of rails is defined as __________.
(A) Bending of rails under load
(B) Longitudinal movement of rails
(C) Expansion due to temperature
(D) Lateral movement of track
(E) None of the above

15. उच्च मैलापन (आविलता) और उच्च क्षारीयता वाले अशोधित जल के लिए, प्रमुख स्कंदन तंत्र है :

(A) द्वि-परत संपीडन
(B) कणों के बीच सेतु निर्माण (ब्रिजिंग)
(C) स्वीप कोएगुलेशन (फैलाव स्कंदन)
(D) अधिशोषण और चार्ज उदासीनीकरण
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

For raw water having high turbidity and high alkalinity, the predominant coagulation mechanism is :

(A) Double layer compression
(B) Inter-particle bridging
(C) Sweep coagulation
(D) Adsorption and Charge neutralization
(E) None of the above

16. प्लास्टिक आघूर्ण क्षमता इस पर निर्भर करती है :

(A) तापमान पर
(B) अनुभाग ज्यामिति और पराभव प्रतिबल पर
(C) केवल प्रत्यास्थता मापांक पर
(D) बीम की लंबाई पर
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

The plastic moment capacity depends on :

(A) Temperature
(B) Section geometry and yield stress
(C) Elastic modulus only
(D) Length of beam
(E) None of the above

17. किसी कार्य की इकाई दर में "ठेकेदार के लाभ" के रूप में कितनी प्रतिशत राशि जोड़ी जाती है ?

(A) 1·5% (B) 5% (C) 20% (D) 10%
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

What percentage is added as "Contractor's Profit" to the unit rate of an item of work ?

(A) 1·5% (B) 5% (C) 20% (D) 10%
(E) None of the above

18. एकसमान क्रॉस-सेक्शन वाला लघु प्रिज़्मीय स्तंभ केंद्रीय अक्षीय संपीडन भार P_c से लोड किया गया है। कौन-सा व्यंजक स्तंभ में औसत संदलन (क्रशिंग) प्रतिबल σ_c को सही रूप से परिभाषित करता है ?

(A) $\sigma_c = \frac{P_c}{2A}$ (B) $\sigma_c = \frac{P_c}{A}$
(C) $\sigma_c = \frac{A}{P_c}$ (D) $\sigma_c = \frac{2P_c}{A}$
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

A short prismatic column of uniform cross-section is loaded by a central axial compressive load P_c. Which expression correctly defines the average crushing stress σ_c in the column ?

(A) $\sigma_c = \frac{P_c}{2A}$ (B) $\sigma_c = \frac{P_c}{A}$
(C) $\sigma_c = \frac{A}{P_c}$ (D) $\sigma_c = \frac{2P_c}{A}$
(E) None of the above

19. केंद्र-रेखा विधि का उपयोग करके मात्रा अनुमान के लिए, टी-जंक्शन पर अनुप्रयुक्त संशोधन है :

(A) दीवार की आधी चौड़ाई घटाएँ
(B) दीवार की पूरी चौड़ाई जोड़ें
(C) कोई संशोधन आवश्यक नहीं
(D) दीवार की आधी चौड़ाई जोड़ें
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

For quantity estimation using the Centre-Line Method, the correction to be applied at a T-junction is :

(A) Subtract half the width of the wall
(B) Add the full width of the wall
(C) No correction required
(D) Add half the width of the wall
(E) None of the above

L - Y
⊥ - Half
+ - Full

ZONE TECH
Best Institute For Assistant & Junior Engineer

20. मिट्टी के संघनन के लिए किए गए समय अध्ययन में प्रति चक्र सामान्य समय 10 मिनट आता है । यदि कुल गुंजाइशें (अलाउन्स) सामान्य समय की 25% हैं, तो प्रति चक्र मानक समय क्या होगा ?

(A) 15 मिनट
(B) 10·5 मिनट
(C) 12·5 मिनट
(D) 20 मिनट
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

A time study for compaction of soil gives a normal time of 10 minutes per cycle. If total allowances are 25% of normal time, what is the standard time per cycle ?

(A) 15 minutes
(B) 10·5 minutes
(C) 12·5 minutes
(D) 20 minutes
(E) None of the above

21. टी-बीम की प्रभावी फ्लैंज चौड़ाई पर इसलिए विचार किया जाता है क्योंकि :

(A) इस्पात (स्टील) संपीडन में कमजोर होता है
(B) बीम में फ्लैंज नहीं होता है
(C) स्लैब संपीडन में प्रभावी रूप से कार्य नहीं करता है
(D) कंक्रीट तनन में कमजोर होता है
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

The effective flange width of a T-beam is considered because :

(A) Steel is weak in compression
(B) Beam has no flange
(C) Slab does not act effectively in compression
(D) Concrete is weak in tension
(E) None of the above

22. वृत्ताकार पाइप में से लैमिनर प्रवाह के लिए, वेग प्रोफ़ाइल है :

(A) परवलयिक
(B) रेखीय
(C) एकसमान
(D) लघुगणकीय
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

For laminar flow through a circular pipe, the velocity profile is :

(A) Parabolic
(B) Linear
(C) Uniform
(D) Logarithmic
(E) None of the above

23. काँच के संलयन के लिए जोड़ा गया गालक (फ्लक्स) है :

(A) चूना
(B) निकैल
(C) सिलिका
(D) सोडा
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

The flux added for the fusion of glass is :

(A) Lime
(B) Nickel
(C) Silica
(D) Soda
(E) None of the above

24. सीमेंट में निम्नलिखित में से कौन-सी कैल्सियम सल्फेट ($CaSO_4$) की भूमिका है ?

(A) C_2S के हाइड्रेशन को रोकता है
(B) C_3A के हाइड्रेशन को तेज करता है
(C) हाइड्रेशन की ऊष्मा बढ़ाता है
(D) C_3A के हाइड्रेशन को धीमा करता है
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Which of the following is the role of calcium sulphate ($CaSO_4$) in cement ?

(A) Prevents hydration of C_2S
(B) Accelerates hydration of C_3A
(C) Increases heat of hydration
(D) Retards hydration of C_3A
(E) None of the above

25. हाइग्रोस्कोपिसिटी से तात्पर्य है :

(A) नमी की कमी
(B) द्रव जल का अवशोषण
(C) जल के साथ रासायनिक अभिक्रिया
(D) वायु से जलवाष्प का अवशोषण
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Hygroscopicity refers to :

(A) Loss of moisture
(B) Absorption of liquid water
(C) Chemical reaction with water
(D) Absorption of water vapour from air
(E) None of the above

ZONE TECH
3724114988

26. विस्तृत विनिर्देश किस क्रम में तैयार किए जाते हैं ?
(A) वर्णानुक्रम
(B) यादृच्छिक क्रम
(C) मदों के निष्पादन के क्रम
(D) लागत के क्रम
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Detailed specifications are prepared in which order ?
(A) Alphabetical order
(B) Random order
(C) Order of execution of items
(D) Order of cost
(E) None of the above

27. अवसादन प्रक्रिया में फ्लॉक्स क्या हैं ?
(A) निलंबित कण
(B) मिश्रित कण
(C) निःसादन (तलछट)-योग्य कण
(D) मुक्त कण
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

What are Flocs in the sedimentation process ?
(A) Suspended particles
(B) Mixed particles
(C) Settleable particles
(D) Free particles
(E) None of the above

28. अधिकतम मुख्य विकृति सिद्धांत को ________ भी कहा जाता है।
(A) सेंट वेनेंट का सिद्धांत (B) वॉन मिसेस सिद्धांत
(C) ट्रेस्का सिद्धांत (D) रैंकिन का सिद्धांत
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

The maximum principal strain theory is also known as ________.
(A) St. Venant's theory (B) Von Mises theory
(C) Tresca theory (D) Rankine's theory
(E) None of the above

29. खड़ी ढलान वाले इलाके के लिए कौन-सी सिंचाई विधि उपयुक्त है ?
(A) समतल बेसिन सिंचाई
(B) मुक्त प्लावन (फ्लडिंग)
(C) कंटूर लेटरल
(D) सीमा पट्टी विधि
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Which irrigation method is suited for steeper terrain ?
(A) Level basin irrigation
(B) Free flooding
(C) Contour laterals
(D) Border strip method
(E) None of the above

30. निम्नलिखित में से कौन-सा मध्यवर्ती चट्टान का उदाहरण है ?
(A) ग्रेनाइट (B) गैब्रो
(C) डाइओराइट (D) पेरीडोटाइट
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Which of the following is an example of an intermediate rock ?
(A) Granite (B) Gabbro
(C) Diorite (D) Peridotite
(E) None of the above

31. स्मिथ के परीक्षण का उपयोग ________ का पता लगाने के लिए किया जाता है।
(A) एक पत्थर की संपीडन शक्ति
(B) पत्थर के घिसाव की दर
(C) एक पत्थर की दृढ़ता
(D) पत्थर में घुलनशील पदार्थ की उपस्थिति
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Smith's test is used to find out ________.
(A) Compressive strength of a stone
(B) Rate of wear of stone
(C) The toughness of a stone
(D) Presence of soluble material in a stone
(E) None of the above

ZONE TECH
Best Institute For Assistant & Junior Engineer

32. इलेक्ट्रोस्टैटिक प्रेसिपिटेटर्स का उपयोग प्रदूषण नियंत्रण उपकरणों के रूप में ________ हटाने के लिए किया जाता है।

(A) निलंबित कणिकीय पदार्थ

(B) SO_2

(C) वाष्पशील कार्बनिक पदार्थ

(D) NO_x

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Electrostatic Precipitators are used as pollution control devices for the removal of :

(A) Suspended particulate matter

(B) SO_2

(C) Volatile organic substances

(D) NO_x

(E) None of the above

33. किसी वाहन के व्हीलबेस की चौड़ाई b है और h गुरुत्व केंद्र की सड़क सतह के ऊपर से ऊँचाई है। मान लीजिए μ सड़क सतह और पहियों के बीच घर्षण गुणांक है और कोई सुपरएलिवेशन (अधिउत्थान) प्रदान नहीं किया गया है। यदि वक्र की त्रिज्या कम है या वाहन की गति अधिक है, तो यह फिसलने से पहले पलट जाएगा जब :

(A) $\frac{b}{2h} < \mu$

(B) $\frac{b}{2h} > \mu$

(C) $\frac{b}{h} > \mu$

(D) $\frac{b}{h} < \mu$

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

The width of the wheelbase of a vehicle is b, and h is the height of the centre of gravity above the road surface. Let μ be the coefficient of friction between the road surface and the wheels and assume that no superelevation is provided. If the radius of the curve is small or the speed of the vehicle is high, it will overturn before skidding when :

(A) $\frac{b}{2h} < \mu$

(B) $\frac{b}{2h} > \mu$

(C) $\frac{b}{h} > \mu$

(D) $\frac{b}{h} < \mu$

(E) None of the above

34. कौन-सी मृदा सूखने पर संकुचन प्रदर्शित करती है ?

(A) इष्टतम से गीली अवस्था में संहत मृदा

(B) यादृच्छिक कण अभिविन्यास वाली मृदा

(C) मोटे कणों वाली रेत

(D) इष्टतम से सूखी अवस्था में संहत मृदा

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Which soil exhibits shrinkage upon drying ?

(A) Soil compacted wet of optimum

(B) Soil with random particle orientation

(C) Coarse-grained sand

(D) Soil compacted dry of optimum

(E) None of the above

35. मृदा के नमूने A और B के रिक्ति अनुपात क्रमशः 0·5 और 1·0 हैं। यदि 1·5 m^3 मृदा नमूना A और 2 m^3 मृदा नमूना B को मिलाकर 3·5 m^3 का नमूना C बनाया जाता है, तो निम्नलिखित में से कौन-सा नमूने C की सरंध्रता दर्शाता है (2 दशमलव स्थानों तक सही) ?

(A) 1·66 (B) 0·43 (C) 0·60 (D) 0·66

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Soil samples A and B have void ratios of 0·5 and 1·0, respectively. If 1·5 m^3 of soil sample A and 2 m^3 of soil sample B are mixed to form sample C of 3·5 m^3, which one of the following represents the porosity of sample C (correct to 2 decimal places) ?

(A) 1·66 (B) 0·43 (C) 0·60 (D) 0·66

(E) None of the above

36. शियर मॉड्यूलस (अपरूपण गुणांक) (G) का मात्रक है :

(A) जूल (B) मिमी

(C) रेडियन (D) N/m^2

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

The unit of Shear Modulus (G) is :

(A) Joule (B) mm

(C) Radian (D) N/m^2

(E) None of the above

ZONE TECH
Best Institute For Assistent & Junior Engineer

37. निम्नलिखित में से किसे "उपरिव्यय" (ओवरहेड एक्सपेंस) माना जाता है ?

(A) प्रत्यक्ष श्रम मज़दूरी

(B) उत्खनन उपकरण का किराया

(C) कच्चे सीमेंट की लागत

(D) कार्यालय का किराया और स्टेशनरी

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Which of the following is considered an "Overhead Expense" ?

(A) Direct labour wages

(B) Excavation equipment rental

(C) Cost of raw cement

(D) Office rent and stationery

(E) None of the above

38. लंबाई l वाली रेखा के रैखिक और कोणीय मापों में त्रुटियाँ क्रमशः C_1 और C_2 हैं। बोडिच का ट्रैवर्स समायोजन नियम निम्नलिखित के अनुरूप है :

(A) $C_1 \propto \sqrt{l}$ और $C_2 \propto \sqrt{l}$

(B) $C_1 \propto \frac{1}{\sqrt{l}}$ और $C_2 \propto \sqrt{l}$

(C) $C_1 \propto \frac{1}{\sqrt{l}}$ और $C_2 \propto \frac{1}{\sqrt{l}}$

(D) $C_1 \propto \sqrt{l}$ और $C_2 \propto \frac{1}{\sqrt{l}}$

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

The errors in linear and angular measurements for a line of length l are C_1 and C_2 respectively. Bowditch's rule for adjusting a traverse, corresponds to :

(A) $C_1 \propto \sqrt{l}$ and $C_2 \propto \sqrt{l}$

(B) $C_1 \propto \frac{1}{\sqrt{l}}$ and $C_2 \propto \sqrt{l}$

(C) $C_1 \propto \frac{1}{\sqrt{l}}$ and $C_2 \propto \frac{1}{\sqrt{l}}$

(D) $C_1 \propto \sqrt{l}$ and $C_2 \propto \frac{1}{\sqrt{l}}$

(E) None of the above

39. सही ढंग से किए गए कम्पास ट्रैवर्स में, जब कोई स्थानीय आकर्षण न हो, तो एक ही रेखा का अग्र दिक्मान (FB) और पश्च दिक्मान (BB) के बीच क्या संबंध होता है ?

(A) BB, FB का आधा है

(B) BB, FB से ठीक 90° अलग होता है

(C) BB हमेशा FB के बराबर होता है

(D) BB, FB के बराबर है, उससे 180° कम या अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

In a properly conducted compass traverse, what is the relationship between the fore bearing (FB) and back bearing (BB) of the same line when there is no local attraction ?

(A) BB is half of FB

(B) BB differs from FB by exactly 90°

(C) BB is always equal to FB

(D) BB is equal to FB plus or minus 180°

(E) None of the above

40. सीढ़ी का वह प्रकार जिसमें शुरुआत में एक चौड़ी फ्लाइट होती है और फिर मध्य-लैंडिंग पर संकीर्ण फ्लाइटों में उप-विभाजित हो जाती है, उसे कहा जाता है :

(A) डॉग-लेग्ड सीढ़ियाँ

(B) ओपन वेल सीढ़ियाँ

(C) घुमावदार सीढ़ियाँ

(D) द्विभाजित (बाइफर्केटिड) सीढ़ियाँ

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

The type of staircase in which a wide flight is provided at the start and then subdivided into narrower flights at the mid-landing is called :

(A) Dog-legged stairs

(B) Open well stairs

(C) Spiral stairs

(D) Bifurcated stairs

(E) None of the above

ZONE TECH
Best Institute For Assistant & Junior Engineer

41. रेलवे स्विच और क्रॉसिंग के संदर्भ में, 'फेसिंग' दिशा से क्या अभिप्राय है ?

(A) वह दिशा जिसमें एक ट्रेन स्विच टो के पास पहुँचती है और पहले चल बिंदुओं का सामना करती है
(B) वह दिशा जिसमें एक ट्रेन स्विच के टो से हटकर हील की ओर जाती है
(C) इंटरलॉकिंग भवन से ट्रैक की ओर देखने की दिशा
(D) ट्रैक के ढलान द्वारा परिभाषित दिशा, निम्न ऊँचाई से उच्च ऊँचाई की ओर
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

In the context of railway switches and crossings, what is meant by the 'facing' direction ?

(A) The direction in which a train approaches the switch toes, finding the movable points first
(B) The direction in which a train moves away from the switch toes towards the heel
(C) The direction looking along the track from the interlocking building
(D) The direction defined by the gradient of the track, from low to high elevation
(E) None of the above

42. नदी के पार समतलीकरण में संधान (कोलिमेशन) रेखा से उत्पन्न त्रुटि निम्नलिखित विधि से समाप्त की जाती है :

(A) मध्य में साधनी (लेवल) रखना
(B) व्युत्क्रम समतलन
(C) पारस्परिक रेंजिंग
(D) रिवर्जन
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

The error caused by the line of collimation in levelling across a river is eliminated by the following method :

(A) Keeping the level in the middle
(B) Reciprocal levelling
(C) Reciprocal ranging
(D) Reversion
(E) None of the above

43. एक बिटुमिनस कंक्रीट मिश्रण में, भार के हिसाब से बिटुमेन और एग्रीगेट के अनुपात क्रमशः 5% और 95% हैं। बिटुमेन और कंकड़ (एग्रीगेट) के विशिष्ट घनत्व क्रमशः 1 और 2·5 हैं। मिश्रण का सैद्धांतिक इकाई भार होगा :

(A) 2325 kg/m^3 (B) 2857 kg/m^3
(C) 2630 kg/m^3 (D) 2208 kg/m^3
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

In a bituminous concrete mix, the proportions of bitumen and aggregates by weight are 5% and 95% respectively. The specific gravities of bitumen and aggregates are 1 and 2·5 respectively. The theoretical unit weight of the mix will be :

(A) 2325 kg/m^3 (B) 2857 kg/m^3
(C) 2630 kg/m^3 (D) 2208 kg/m^3
(E) None of the above

44. एक पृथक स्तंभ फुटिंग में पंचिंग शियर के संदर्भ में, IS 456 स्तंभ के फलक से किस दूरी पर स्थित एक क्रांतिक परिमाप पर शियर की जाँच करने की अनुशंसा करता है ?

(A) स्वयं स्तंभ के फलक पर ही
(B) स्तंभ के फलक से 0·5d
(C) स्तंभ के फलक से 0·25d
(D) स्तंभ के फलक से 0·01d
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

In the context of punching shear for an isolated column footing, IS 456 recommends checking shear at a critical perimeter located at what distance from the column face ?

(A) At the column face itself
(B) 0·5d from the column face
(C) 0·25d from the column face
(D) 0·01d from the column face
(E) None of the above

45. डिज़ाइन में वास्तविक लंबाई L वाले पिन-एंडेड स्टील स्तंभ की प्रभावी लंबाई KL मानी जाती है। अतिरिक्त प्रतिबंध के बिना आदर्श पिन-पिन (pinned-pinned) सिरे की स्थितियों के लिए प्रभावी लंबाई गुणक 'K' का निम्नलिखित में से कौन-सा मान है ?

(A) K = 1·0
(B) K = 0·7
(C) K = 2·0
(D) K = 0·5
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

A pin-ended steel column of actual length L is assumed in design to have an effective length KL. Which of the following values of effective length factor 'K' corresponds to ideal pinned-pinned end conditions without additional restraint ?

(A) K = 1·0
(B) K = 0·7
(C) K = 2·0
(D) K = 0·5
(E) None of the above

46. संपीडन इस्पात के स्तर पर एक आयताकार खंड के लिए, जिसमें संपीडन इस्पात का प्रभावी आवरण d′ और संपीडन फलक से तटस्थ अक्ष की गहराई x_u है, उसकी अधिकतम विकृति है :

(A) $0{\cdot}002\left(1-\frac{d'}{x_u}\right)$
(B) $0{\cdot}0035\left(1-\frac{x_u}{d'}\right)$
(C) $0{\cdot}0035\left(1-\frac{d'}{x_u}\right)$
(D) $0{\cdot}002\left(1-\frac{x_u}{d'}\right)$
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

The maximum strain at the level of compression steel for a rectangular section, having an effective cover to compression steel as d′ and neutral axis depth from compression face x_u, is :

(A) $0{\cdot}002\left(1-\frac{d'}{x_u}\right)$
(B) $0{\cdot}0035\left(1-\frac{x_u}{d'}\right)$
(C) $0{\cdot}0035\left(1-\frac{d'}{x_u}\right)$
(D) $0{\cdot}002\left(1-\frac{x_u}{d'}\right)$
(E) None of the above

47. किसी दिए गए वक्र के लिए, यदि प्रदान किया गया वास्तविक कैंट, संतुलन कैंट से कम है, तो इस स्थिति को कहा जाता है :

(A) कैंट की कमी
(B) ऋणात्मक कैंट की कमी
(C) शून्य कैंट
(D) कैंट आधिक्य (एक्सेस)
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

For a given curve, if the actual cant provided is less than the equilibrium cant, the condition is known as :

(A) Cant deficiency
(B) Negative cant deficiency
(C) Zero cant
(D) Cant excess
(E) None of the above

48. दो सिंचाई चैनल M और N लेसी के सिद्धांत का उपयोग करके डिज़ाइन की गई हैं। यदि दोनों चैनलों के लिए सिल्ट (गाद) कणों का माध्यिका व्यास समान है, और यदि चैनल M में बहाव चैनल N की तुलना में 50% अधिक है, तो इन दोनों चैनलों के बीच :

(A) चैनल N की अनुदैर्ध्य ढलान कम है
(B) चैनल M की अनुदैर्ध्य ढलान कम है
(C) चैनल M की हाइड्रोलिक त्रिज्या छोटी है
(D) चैनल N का जलीय परिमाप अधिक है
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Two irrigation channels M and N are designed using Lacey's theory. If the median diameter of the silt particles is the same for both the channels, and the discharge in channel M is 50% greater than that in channel N, then between these two channels :

(A) Channel N has a smaller longitudinal slope
(B) Channel M has a smaller longitudinal slope
(C) Channel M has a smaller hydraulic radius
(D) Channel N has a larger wetted perimeter
(E) None of the above

49. एक मृदा नमूने की द्रव सीमा w_L = 40% और प्लास्टिक सीमा w_P = 20% है। कैसाग्रांडे प्लास्टिसिटी चार्ट पर, यह मृदा A-लाइन के सापेक्ष कहाँ स्थित है, और इसका एकीकृत मृदा वर्गीकरण प्रणाली (यूएससीएस) समूह प्रतीक कौन-सा है ?

(A) A-लाइन के ऊपर; CL

(B) A-लाइन के ऊपर; CH

(C) A-लाइन पर; CL

(D) A-लाइन के नीचे; ML

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

A soil sample has a liquid limit w_L = 40% and a plastic limit w_P = 20%. On the Casagrande plasticity chart, where does this soil plot relative to the A-line, and what is the Unified Soil Classification System (USCS) group symbol ?

(A) Above the A-line; CL

(B) Above the A-line; CH

(C) On the A-line; CL

(D) Below the A-line; ML

(E) None of the above

50. डिज़ाइन की कार्यशील प्रतिबल विधि की तुलना में, सीमा अवस्था विधि कंक्रीट को ले जाती है :

(A) समान प्रतिबल स्तर पर

(B) एक निम्नतर प्रतिबल स्तर पर

(C) कभी-कभी उच्चतर लेकिन सामान्यतः निम्नतर प्रतिबल स्तर पर

(D) एक उच्चतर प्रतिबल स्तर पर

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Compared to the Working Stress Method of design, the Limit State Method takes concrete to :

(A) The same stress level

(B) A lower stress level

(C) Sometimes higher but generally lower stress level

(D) A higher stress level

(E) None of the above

51. मानक प्रॉक्टर परीक्षण में, मृदा के नमूने में जल सामग्री और शुष्क घनत्व के बीच संबंध निर्धारित करने का उद्देश्य क्या है ?

(A) रिसाव विश्लेषण के लिए मृदा के पारगम्यता गुणांक की गणना करना

(B) क्षेत्र में मृदा की प्राकृतिक आर्द्रता की मात्रा का अनुमान लगाना

(C) क्षेत्र में संघनन नियंत्रण के लिए इष्टतम नमी सामग्री (OMC) और अधिकतम शुष्क घनत्व (MDD) निर्धारित करना

(D) जलनिकासी (अपवाह) डिज़ाइन के लिए कण आकार वितरण की पहचान करना

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

In the Standard Proctor test, what is the purpose of determining the relationship between water content and dry density of a soil sample ?

(A) To calculate the soil's coefficient of permeability for seepage analysis

(B) To estimate the soil's natural moisture content in the field

(C) To determine the Optimum Moisture Content (OMC) and Maximum Dry Density (MDD) for field compaction control

(D) To identify the grain size distribution for drainage design

(E) None of the above

52. क्लैपेरॉन के प्रमेय का उपयोग ______ के लिए किया जाता है।

(A) साधारण बीम

(B) कैंटीलीवर बीम

(C) स्थिर बीम

(D) सतत बीम

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Clapeyron's theorem is used for :

(A) Simple beams

(B) Cantilever beams

(C) Fixed beams

(D) Continuous beams

(E) None of the above

53. रिंड गॉल __________ के कारण होता है।

(A) कीट के हमले
(B) पेड़ को लगी चोट
(C) रासायनिक अभिक्रिया
(D) अनुचित सीज़निंग
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Rind gall is caused by __________.

(A) Insect attack
(B) Injury to the tree
(C) Chemical reaction
(D) Improper seasoning
(E) None of the above

54. ग़लत कथन पहचानिए :

(A) विल्ट-अप कॉलम (वैक-टू-वैक) में लेसिंग विंदुओं के वीच व्यक्तिगत घटक सदस्यों का कृशता अनुपात 50 से अधिक या पूरे कॉलम के कृशता अनुपात का 0·7 गुना होना चाहिए।
(B) डवल लेसिंग सिस्टम के लिए लेसिंग फ्लैट्स की मोटाई एंड कनेक्शनों (सिरे संवंधनों) के c/c (केन्द्र से केन्द्र) के वीच की लंवाई के 1/60 से कम नहीं होनी चाहिए।
(C) लेसिंग छड़ का झुकाव (आनति) कोण घटक सदस्य के अनुदैर्ध्य अक्ष के साथ 40° – 70° के वीच रखा जाता है।
(D) लेसिंग छड़ का कृशता अनुपात 145 से कम होना चाहिए।
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Identify the *incorrect* statement :

(A) The slenderness ratio of individual component members between lacing points in a built-up column (back-to-back) must exceed 50 or 0·7 times the slenderness ratio of the column as a whole.
(B) The thickness of lacing flats for a double lacing system should not be less than 1/60 of the length between c/c of end connections.
(C) Angle of inclination of a lacing bar with the longitudinal axis of a component member is kept between 40° – 70°.
(D) The slenderness ratio of the lacing bar should be less than 145.
(E) None of the above

55. जल पाइपलाइन में वेंचुरीमीटर के आर-पार दाव अंतर मापने के लिए प्रयुक्त पारे के विभेदी मैनोमीटर में, यदि 10 mm के विभेदी शीर्ष का अवलोकन करते समय 2 mm की त्रुटि हो गई हो, तो दाव अंतर में प्रतिशत त्रुटि है :

(A) 10·0
(B) 2·0
(C) 25·2
(D) 20·0
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

In a mercury differential manometer used to measure pressure differences across a venturimeter in a water pipeline, if an error of 2 mm has been made in observing a differential head of 10 mm, the percentage error in pressure difference is :

(A) 10·0
(B) 2·0
(C) 25·2
(D) 20·0
(E) None of the above

56. एक स्टील का स्तंभ एक वड़े अक्षीय भार को वहन करता है और इसे कंक्रीट के पेडस्टल पर आलम्वित किया गया है। आधार प्लेट को पर्याप्त रूप से वड़ा वनाया गया है ताकि कंक्रीट पर लगने वाला वेयरिंग दाव अनुमेय सीमाओं के भीतर वना रहे। इस स्थिति के लिए किस प्रकार का स्तंभ आधार उपयुक्त माना जाता है ?

(A) विना वेस प्लेट के सीधे एम्वेडेड (अंत:स्थापित) किया गया स्तंभ
(B) गसेटेड वेस
(C) स्लैव वेस
(D) केवल एंकर वोल्टों वाला पिन किया गया आधार
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

A steel column carries a large axial load and is supported on a concrete pedestal. The base plate is made sufficiently large so that the bearing pressure on concrete remains within permissible limits. Which type of column base is found suitable for this situation ?

(A) Column directly embedded without base plate
(B) Gusseted base
(C) Slab base
(D) Pinned base with anchor bolts only
(E) None of the above

ZONE TECH

57. जहाँ एक वेंचुरीमीटर का उपयोग पाइप में कुल निस्सरण को मापने के लिए किया जाता है, वहीं एक पिटोट-ट्यूब का उपयोग किसे मापने के लिए किया जाता है ?

(A) एक जलाशय में तरल के कुल आयतन को

(B) पाइप या चैनल में एक विशिष्ट बिंदु पर प्रवाह के वेग को

(C) संपूर्ण क्रॉस-सेक्शन में औसत वेग को

(D) प्रवाहित द्रव की श्यानता को

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

While a Venturimeter is used to measure the total discharge in a pipe, a Pitot tube is used to measure :

(A) The total volume of liquid in a reservoir

(B) Velocity of flow at a specific point in a pipe or channel

(C) The average velocity across the entire cross-section

(D) The viscosity of the flowing fluid

(E) None of the above

58. एकल असमान कोण वाले टाई सदस्य के रूप में उपयोग करने पर, कनेक्शन बनाने के लिए पसंदीदा लेग है :

(A) लंबी वाली या छोटी वाली

(B) बोल्ट की गई हो तो लंबी वाली और वेल्ड की गई हो तो छोटी वाली

(C) लंबी वाली

(D) छोटी वाली

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

For a single unequal angle used as a tie member, the leg preferred for making connection is the :

(A) Longer one or shorter one

(B) Longer one if bolted and shorter one if welded

(C) Longer one

(D) Shorter one

(E) None of the above

59. एक चैनल ट्रांजिशन में, चौड़ाई को धीरे-धीरे कम किया जाता है जब तक कि वांछित चौड़ाई प्राप्त न हो जाए। प्रवेश चैनल में एक दिए गए उप-क्रांतिक प्रवाह के लिए, संकुचित भाग में प्रवाह की गहराई :

(A) क्रांतिक गहराई से कम हो सकती है

(B) कम हो जाती है, जिससे जल सतह का अवनमन हो जाता है

(C) बढ़ जाती है, जिससे जल सतह का स्तर ऊँचा हो जाता है

(D) हमेशा क्रांतिक गहराई के बराबर होती है

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

In a channel transition, the width is gradually reduced until the desired width is obtained. For a given subcritical flow in the approach channel, the depth of flow in the contracted portion :

(A) May be less than the critical depth

(B) Decreases, resulting in a depressed water surface

(C) Increases, resulting in an elevated water surface

(D) Is always equal to the critical depth

(E) None of the above

ZONE TECH
Best Institute For Assistant & Junior Engineer

60. निम्नलिखित में से कौन-सा प्राथमिक संयोजकता आबंध के रूप में वर्गीकृत किया जाता है ?

(A) हाइड्रोजन आबंध

(B) द्विध्रुव अन्योन्य क्रिया

(C) वान्डर वाल्स बल

(D) आयनी आबंध

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Which of the following is classified as a primary valence bond ?

(A) Hydrogen bond

(B) Dipole interaction

(C) Vander Waals force

(D) Ionic bond

(E) None of the above

61. एक बड़ी नहर और लगभग समान तल स्तर (bed level) पर अल्पकालिक उच्च बाढ़ निस्सरण (short-lived high flood discharge) वाली नदी की धारा के संगम पर अधिमानतः बनाई जाने वाली क्रॉसिंग व्यवस्था ________ कहलाती है।

(A) कैनाल साइफन
(B) सुपर पैसेज
(C) एक्वाडक्ट
(D) लेवल क्रॉसिंग
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

The crossing arrangement, preferably made at the junction of a large canal and a river stream carrying short-lived high flood discharge at almost equal bed levels is a ________.

(A) Canal syphon
(B) Super passage
(C) Aqueduct
(D) Level crossing
(E) None of the above

62. किसी पदार्थ की प्रत्यास्थता और दृढ़ता के मापांक क्रमशः 200 GPa और 80 GPa हैं। उस पदार्थ के प्वासों अनुपात का मान क्या है ?

(A) 0·25 (B) 0·30 (C) 0·35 (D) 0·20
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

The moduli of elasticity and rigidity of a material are 200 GPa and 80 GPa, respectively. What is the value of the Poisson's ratio of the material ?

(A) 0·25 (B) 0·30 (C) 0·35 (D) 0·20
(E) None of the above

63. क्रीप के कारण, कंक्रीट में संपीडन विकृति :

(A) शून्य हो जाती है
(B) स्थिर रहती है
(C) समय के साथ बढ़ती है
(D) समय के साथ घटती है
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Due to creep, the compressive strain in concrete :

(A) Becomes zero
(B) Remains constant
(C) Increases with time
(D) Decreases with time
(E) None of the above

64. कार्यशील प्रतिबल विधि का उपयोग करके कंक्रीट संरचनाओं के डिज़ाइन में, बीम में ग्रेड Fe415 के उच्च पराभव सामर्थ्य वाली विकृत छड़ों में बंकन तनन प्रतिबल का अनुमेय मान निम्नानुसार लिया जाता है :

(A) 230 N/mm^2
(B) 190 N/mm^2
(C) 250 N/mm^2
(D) 140 N/mm^2
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

In designing concrete structures using the Working Stress Method, the permissible value of bending tensile stress in high-yield strength deformed bars of grade Fe415 in a beam, is taken as :

(A) 230 N/mm^2
(B) 190 N/mm^2
(C) 250 N/mm^2
(D) 140 N/mm^2
(E) None of the above

65. वह नमी-रोधी (डैम्प-प्रूफिंग) विधि जिसमें ईंट-पत्थर की चिनाई की दीवारों में मौजूद छिद्रों और दरारों में ग्राउट इंजेक्ट करके एक अभेद्य अवरोधक परत बनाई जाती है, जो नमी के केशिका वृद्धि को रोकती है, कहलाती है :

(A) प्रेशर ग्राउटिंग
(B) कैविटी वाल्स
(C) गुनाइटिंग
(D) इंटीग्रल डैम्प-प्रूफिंग ट्रीटमेंट
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

The damp-proofing method in which pores and cracks in masonry are filled by injecting grout, thereby creating an impermeable barrier that prevents the capillary rise of moisture, is known as :

(A) Pressure grouting
(B) Cavity walls
(C) Guniting
(D) Integral damp-proofing treatment
(E) None of the above

ZONE TECH

66. माइक्रोसॉफ्ट एक्सेल (Microsoft Excel) में, कौन-सा फीचर बिना फॉर्मूले का उपयोग किए पहचाने गए पैटर्न के आधार पर डेटा का आटोमैटिक एक्सट्रैक्शन या फॉर्मेटिंग करने की अनुमति देता है ?

(A) फ़्लैश फ़िल

(B) ऑटो फिल

(C) डेटा वैलिडेशन

(D) कंडीशनल फॉर्मेटिंग

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

In Microsoft Excel, which feature allows automatic extraction or formatting of data based on a detected pattern without using formulas ?

(A) Flash Fill

(B) Auto Fill

(C) Data Validation

(D) Conditional Formatting

(E) None of the above

67. RTSP का पूर्ण रूप क्या है ?

(A) रियल-टाइम सर्विस प्रोटोकॉल

(B) रियल-टाइम सिस्टम प्रोटोकॉल

(C) रियल-टाइम स्ट्रीमिंग प्रोटोकॉल

(D) रिमोट ट्रांसफर स्ट्रीमिंग प्रोटोकॉल

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

What is the full form of RTSP ?

(A) Real-Time Service Protocol

(B) Real-Time System Protocol

(C) Real-Time Streaming Protocol

(D) Remote Transfer Streaming Protocol

(E) None of the above

68. सूचना आदान-प्रदान के लिए भारतीय लिपि कोड (ISCII) भारतीय भाषाओं के लिए निम्नलिखित में से कौन-से कोड निरूपण का उपयोग करता है ?

(A) 9-बिट (B) 16-बिट

(C) 8-बिट (D) 7-बिट

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

The Indian Script Code for Information Interchange (ISCII) uses which of the following code representations for Indian languages ?

(A) 9-bit (B) 16-bit

(C) 8-bit (D) 7-bit

(E) None of the above

69. एमपीईजी (MPEG) वीडियो कम्प्रेशन में जीओपी (GOP) का पूर्ण रूप क्या है ?

(A) ग्रुप ऑफ पिक्चर्स (B) ग्राफ ऑफ पिक्चर्स

(C) ग्रिड ऑफ प्रोसेसिंग (D) ग्रुप ऑफ पिक्सेल्स

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

In MPEG video compression, what is the full form of GOP ?

(A) Group of Pictures (B) Graph of Pictures

(C) Grid of Processing (D) Group of Pixels

(E) None of the above

70. 2007 में किस कंपनी ने वेब स्केल पर सबसे पहले अपाचे हैडूप डेवलप (उपयोग) किया था ?

(A) माइक्रोसॉफ्ट (B) गूगल

(C) याहू! (D) आईबीएम

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Which company first developed Apache Hadoop at web scale in 2007 ?

(A) Microsoft (B) Google

(C) Yahoo! (D) IBM

(E) None of the above

ZONE TECH
Best Institute For Assistant & Junior Engineer
372411149988

71. "इंटरनेट ऑफ थिंग्स" शब्द का प्रयोग किसके द्वारा गढ़ा गया था ?

(A) केविन एश्टन (B) विंट सर्फ
(C) टिम बर्नर्स-ली (D) रे टॉमलिन्सन
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Who coined the term "Internet of Things" ?

(A) Kevin Ashton (B) Vint Cerf
(C) Tim Berners-Lee (D) Ray Tomlinson
(E) None of the above

72. माइक्रोसॉफ्ट एक्सेल में "Allow Edit Ranges" विकल्प किस टैब के अंतर्गत उपलब्ध है ?

(A) व्यू (B) होम
(C) रिव्यू (D) डेटा
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

In Microsoft Excel, the "Allow Edit Ranges" option is available under which tab ?

(A) View (B) Home
(C) Review (D) Data
(E) None of the above

73. किस प्रकार की साइबर धोखाधड़ी में छोटी, अनदेखी कटौतियाँ शामिल होती हैं जो संचयी रूप से (कुल मिलाकर) एक बड़ी राशि बन जाती हैं ?

(A) स्पैमिंग
(B) स्क्वाटिंग
(C) सलामी
(D) फ़िशिंग
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Which type of cyber fraud involves tiny, unnoticed deductions that cumulatively become a large amount ?

(A) Spamming
(B) Squatting
(C) Salami
(D) Phishing
(E) None of the above

74. लेज़र प्रिंटिंग तकनीक में, पीसीआर (PCR) निम्नलिखित में से किसे संदर्भित करता है ?

(A) प्रोसेस कंट्रोल रोलर
(B) प्रिंट कंट्रोल रजिस्टर
(C) फोटो कंडक्टिव रोलर
(D) प्राइमरी चार्ज रोलर
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

In laser printing technology, PCR refers to which of the following ?

(A) Process Control Roller
(B) Print Control Register
(C) Photo Conductive Roller
(D) Primary Charge Roller
(E) None of the above

75. RIP संस्करण 2 में, 0xFFFF का AFI (एड्रेस फैमिली आइडेंटिफायर) का मान क्या दर्शाता है ?

(A) एक नेटवर्क अपडेट मैसेज
(B) एड्रेस एक आईपी एड्रेस है
(C) एक राउटिंग मेट्रिक फ़ील्ड
(D) एक प्रमाणीकरण प्रविष्टि
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

In RIP Version 2, what does an AFI (Address Family Identifier) value of 0xFFFF represent ?

(A) A network update message
(B) The address is an IP address
(C) A routing metric field
(D) An authentication entry
(E) None of the above

ZONE TECH
Best Institute For Assistant Junior Engineer

76. 1980 में TCP/IP द्वारा किस प्रोटोकॉल को प्रतिस्थापित किया गया था ?

(A) फ़ाइल ट्रांसफर प्रोटोकॉल (FTP)

(B) हाइपरटेक्स्ट ट्रांसफर प्रोटोकॉल (HTTP)

(C) यूज़र डेटाग्राम प्रोटोकॉल (UDP)

(D) नेटवर्क कंट्रोल प्रोटोकॉल (NCP)

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Which protocol was replaced by TCP/IP in 1980 ?

(A) File Transfer Protocol (FTP)

(B) HyperText Transfer Protocol (HTTP)

(C) User Datagram Protocol (UDP)

(D) Network Control Protocol (NCP)

(E) None of the above

77. कंप्यूटर सिस्टम के सीपीयू, प्राइमरी मेमोरी और अन्य कम्पोनेंट्स (घटकों) के बीच डेटा ट्रांसफर करने के लिए उपयोग की जाने वाली भौतिक तारों (फिजिकल वायर्स) के सेट को __________ कहा जाता है।

(A) चैनल

(B) बस

(C) कनेक्टर

(D) सर्किट

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

The set of physical wires used to transfer data between the CPU, primary memory and other components of a computer system is known as :

(A) Channels

(B) Bus

(C) Connectors

(D) Circuits

(E) None of the above

78. माइक्रोसॉफ्ट पावरप्वॉइंट में, स्लाइड मास्टर, रिबन के किस टैब से एक्सेस किया जाता है ?

(A) होम

(B) डिज़ाइन

(C) व्यू

(D) इन्सर्ट

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

In Microsoft PowerPoint, the Slide Master is accessed from which tab of the Ribbon ?

(A) Home

(B) Design

(C) View

(D) Insert

(E) None of the above

79. माइक्रोसॉफ्ट एक्सेल में डेट फॉर्मेट (दिन, महीना, वर्ष) लागू करने के लिए निम्नलिखित में से कौन-सी शॉर्टकट कुंजी है ?

(A) Ctrl + Shift + @

(B) Ctrl + Shift + ^

(C) Ctrl + Shift + #

(D) Ctrl + Shift + !

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Which of the following is the shortcut key to apply the Date format (day, month, year) in Microsoft Excel ?

(A) Ctrl + Shift + @

(B) Ctrl + Shift + ^

(C) Ctrl + Shift + #

(D) Ctrl + Shift + !

(E) None of the above

80. कंटीन्यूअस न्यूमेरिकल आउटपुट को मॉडल करने और पूर्वानुमान लगाने के लिए किस प्रकार के मशीन लर्निंग ऐल्गोरिथ्म का उपयोग किया जाता है ?

(A) रिग्रेशन

(B) एसोसिएशन

(C) क्लासिफिकेशन

(D) क्लस्टरिंग

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Which type of machine learning algorithm is used to model and predict continuous numerical outputs ?

(A) Regression

(B) Association

(C) Classification

(D) Clustering

(E) None of the above

ZONE TECH
Best Institute For Assistant & Junior Engineer
372414988

81. उत्तर प्रदेश का कौन-सा जिला सामान्यतया "कालीन नगरी" के नाम से जाना जाता है ?

(A) वाराणसी (B) भदोही
(C) जौनपुर (D) मिर्ज़ापुर
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Which district of Uttar Pradesh is popularly known as the "Carpet City" ?

(A) Varanasi (B) Bhadohi
(C) Jaunpur (D) Mirzapur
(E) None of the above

82. उत्तर प्रदेश औद्योगिक निवेश एवं रोज़गार प्रोत्साहन नीति 2022 के अनुसार, बुंदेलखंड और पूर्वांचल में औद्योगिक इकाइयों के लिए स्टाम्प शुल्क में छूट का प्रतिशत कितना है ?

(A) 100% (B) 25%
(C) 50% (D) 10%
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

What is the percentage of stamp duty exemption for industrial units in Bundelkhand and Purvanchal, as per the Uttar Pradesh Industrial Investment and Employment Promotion Policy 2022 ?

(A) 100% (B) 25%
(C) 50% (D) 10%
(E) None of the above

83. गुप्त काल का दशावतार मंदिर स्थित है :

(A) मथुरा (B) देवगढ़
(C) कन्नौज (D) वाराणसी
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

The Dasavatara Temple of the Gupta period is located at :

(A) Mathura (B) Deogarh
(C) Kannauj (D) Varanasi
(E) None of the above

84. उत्तर प्रदेश के एक प्रसिद्ध अभिनेता रवि किशन किस जिले से संबंधित हैं ?

(A) गोरखपुर (B) जौनपुर
(C) आज़मगढ़ (D) वाराणसी
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Ravi Kishan, a noted actor from Uttar Pradesh, belongs to which district ?

(A) Gorakhpur (B) Jaunpur
(C) Azamgarh (D) Varanasi
(E) None of the above

85. भदोही को आधिकारिक तौर पर उत्तर प्रदेश के 65वें जिले के रूप में किस तिथि को बनाया गया था ?

(A) 15 मई, 1994 (B) 30 जून, 1994
(C) 1 जुलाई, 1994 (D) 1 सितंबर, 1994
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

On which date was Bhadohi officially created as the 65th district of Uttar Pradesh ?

(A) May 15, 1994 (B) June 30, 1994
(C) July 1, 1994 (D) September 1, 1994
(E) None of the above

86. किसके शासनकाल में रामनगर को बनारस राज्य की राज़धानी के रूप में स्थापित किया गया था ?

(A) राजा बलवंत सिंह
(B) राजा महिप नारायण सिंह
(C) राजा उदित नारायण सिंह
(D) राजा चैत सिंह
(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

During whose reign was Ramnagar established as the capital of the Banaras state ?

(A) Raja Balwant Singh
(B) Raja Mahip Narayan Singh
(C) Raja Udit Narayan Singh
(D) Raja Chait Singh
(E) None of the above

ZONE TECH

87. उत्तर प्रदेश में रामायण सर्किट भारत सरकार की किस योजना के अंतर्गत विकसित किया गया है ?

(A) स्वदेश दर्शन योजना

(B) प्रसाद योजना

(C) देखो अपना देश योजना

(D) एचआरआईडीएवाई (हृदय) योजना

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Ramayana Circuit in Uttar Pradesh has been developed under which scheme of the Government of India ?

(A) Swadesh Darshan Scheme

(B) PRASHAD Scheme

(C) Dekho Apna Desh Scheme

(D) HRIDAY Scheme

(E) None of the above

88. हाल ही में उत्तर प्रदेश में 'राष्ट्र प्रेरणा स्थल' का उद्घाटन किस नेता की जयंती पर किया गया था ?

(A) अटल बिहारी वाजपेयी

(B) मदन मोहन मालवीय

(C) सरदार वल्लभभाई पटेल

(D) लाल बहादुर शास्त्री

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

The 'Rashtra Prerna Sthal' in Uttar Pradesh was recently inaugurated on the birth anniversary of which leader ?

(A) Atal Bihari Vajpayee

(B) Madan Mohan Malaviya

(C) Sardar Vallabhbhai Patel

(D) Lal Bahadur Shastri

(E) None of the above

89. भारतीय दलहन अनुसंधान संस्थान (IIPR) उत्तर प्रदेश के किस शहर में स्थित है ?

(A) मेरठ (B) कानपुर

(C) वाराणसी (D) लखनऊ

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

The Indian Institute of Pulses Research (IIPR) is located in which city of Uttar Pradesh ?

(A) Meerut (B) Kanpur

(C) Varanasi (D) Lucknow

(E) None of the above

90. मॉडर्न कोच फैक्टरी (एमसीएफ), एक रेल कोच निर्माण इकाई, उत्तर प्रदेश के निम्नलिखित में से किस जिले में स्थित है ?

(A) कानपुर (B) लखनऊ

(C) रायबरेली (D) प्रयागराज

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

The Modern Coach Factory (MCF), a rail coach manufacturing unit, is located in which of the following districts of Uttar Pradesh ?

(A) Kanpur (B) Lucknow

(C) Raebareli (D) Prayagraj

(E) None of the above

91. उत्तर प्रदेश में किस हवाई अड्डे का नाम बदलकर "चौधरी चरण सिंह अंतर्राष्ट्रीय हवाई अड्डा" रखा गया था ?

(A) आगरा हवाई अड्डा (B) कानपुर हवाई अड्डा

(C) वाराणसी हवाई अड्डा (D) लखनऊ हवाई अड्डा

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Which airport in Uttar Pradesh was renamed as "Chaudhary Charan Singh International Airport" ?

(A) Agra Airport (B) Kanpur Airport

(C) Varanasi Airport (D) Lucknow Airport

(E) None of the above

ZONE TECH
Best Institute For Assistant & Junior Engineer

92. उत्तर प्रदेश में सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी (आईसीटी) कार्यक्रम निम्नलिखित में से किस मॉडल के माध्यम से कार्यान्वित किया गया था ?

(A) ईपीसी (EPC) मॉडल

(B) बीओटी (BOT) मॉडल

(C) डीबीएफओ (DBFO) मॉडल

(D) बूट (BOOT) मॉडल

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

The Information and Communication Technology (ICT) programme in Uttar Pradesh was implemented through which of the following models ?

(A) EPC Model

(B) BOT Model

(C) DBFO Model

(D) BOOT Model

(E) None of the above

93. उत्तर प्रदेश में विश्वविद्यालय और माध्यमिक शिक्षा के पृथक्करण का आधार कौन-सा आयोग था ?

(A) मुदलियार आयोग (1952)

(B) कोठारी आयोग (1964 – 1966)

(C) सैडलर आयोग (1917 – 1919)

(D) हंटर आयोग (1882)

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

In Uttar Pradesh, the separation of university and secondary education was based on which commission ?

(A) Mudaliar Commission (1952)

(B) Kothari Commission (1964 – 1966)

(C) Sadler Commission (1917 – 1919)

(D) Hunter Commission (1882)

(E) None of the above

94. उत्तर प्रदेश से विज्ञान और इंजीनियरिंग के क्षेत्र में पद्म श्री (2026) से किसे सम्मानित किया गया था ?

(A) श्याम सुंदर

(B) केवल कृष्ण ठकराल

(C) अशोक कुमार सिंह

(D) अनिल कुमार रस्तोगी

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Who was awarded the Padma Shri (2026) in the field of Science and Engineering from Uttar Pradesh ?

(A) Shyam Sundar

(B) Kewal Krishan Thakral

(C) Ashok Kumar Singh

(D) Anil Kumar Rastogi

(E) None of the above

95. उत्तर प्रदेश में सारस सर्किट परियोजना निम्नलिखित में से किस निकाय के माध्यम से लागू की जा रही है ?

(A) उत्तर प्रदेश राज्य जैव-विविधता बोर्ड

(B) उत्तर प्रदेश राज्य आर्द्रभूमि प्राधिकरण

(C) उत्तर प्रदेश पर्यावरण पर्यटन विकास बोर्ड

(D) उत्तर प्रदेश राज्य पर्यटन विकास निगम

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

The Sarus Circuit project in Uttar Pradesh is being implemented through which of the following bodies ?

(A) Uttar Pradesh State Biodiversity Board

(B) Uttar Pradesh State Wetland Authority

(C) Uttar Pradesh Eco-Tourism Development Board

(D) Uttar Pradesh State Tourism Development Corporation

(E) None of the above

ZONE TECH
Best Institute For Assistant &

96. उत्तर प्रदेश में दस्तक अभियान किस अंतर्राष्ट्रीय संगठन के सहयोग से शुरू किया गया था ?

(A) यूएनएफपीए (UNFPA)

(B) डब्ल्यूएचओ (WHO)

(C) यूनिसेफ (UNICEF)

(D) यूएनएड्स (UNAIDS)

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

The DASTAK campaign in Uttar Pradesh was launched in collaboration with which international organization ?

(A) UNFPA

(B) WHO

(C) UNICEF

(D) UNAIDS

(E) None of the above

97. 1899 में आईसीएआर–भारतीय पशु चिकित्सा अनुसंधान संस्थान (आईवीआरआई), इज़्ज़तनगर, उत्तर प्रदेश द्वारा विकसित पहला पशु चिकित्सा जैविक उत्पाद कौन-सा था ?

(A) एंटी-एन्थ्रेक्स सीरम

(B) एंटी-ब्लैक क्वार्टर सीरम

(C) एंटी-रिंडरपेस्ट सीरम

(D) एंटी-हेमोरेजिक सेप्टिसीमिया सीरम

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Which was the first veterinary biological product developed by ICAR–Indian Veterinary Research Institute (IVRI), Izatnagar, Uttar Pradesh, in 1899 ?

(A) Anti-anthrax serum

(B) Anti-black quarter serum

(C) Anti-rinderpest serum

(D) Anti-haemorrhagic septicaemia serum

(E) None of the above

98. उत्तर प्रदेश में पहले ग्रीन हाइड्रोजन संयंत्र का उद्घाटन किस जिले में किया गया था ?

(A) कानपुर (B) आगरा

(C) गोरखपुर (D) लखनऊ

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

The first green hydrogen plant in Uttar Pradesh was inaugurated in which district ?

(A) Kanpur (B) Agra

(C) Gorakhpur (D) Lucknow

(E) None of the above

99. प्रयाग प्रशस्ति शिलालेख, जो समुद्रगुप्त की प्रशंसा करता है, किस दरबारी कवि ने लिखा था ?

(A) कालिदास (B) बाणभट्ट

(C) हरिषेण (D) भारवी

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

The Prayaga Praśasti inscription praising Samudragupta was written by which court poet ?

(A) Kalidasa (B) Banabhatta

(C) Harisena (D) Bharavi

(E) None of the above

100. केंद्रीय उपोष्ण बागवानी संस्थान (सीआईएसएच), लखनऊ, उत्तर प्रदेश, की स्थापना 1972 में किस रूप में की गई थी ?

(A) केंद्रीय शीतोष्ण बागवानी संस्थान

(B) भारतीय बागवानी अनुसंधान संस्थान

(C) राष्ट्रीय सिट्रस अनुसंधान केंद्र

(D) केंद्रीय आम अनुसंधान स्टेशन

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

The Central Institute for Subtropical Horticulture (CISH), Lucknow, Uttar Pradesh, was established in 1972 as :

(A) Central Institute of Temperate Horticulture

(B) Indian Institute of Horticultural Research

(C) National Research Centre for Citrus

(D) Central Mango Research Station

(E) None of the above

37241114988
ZONE TECH
Best Institute for Assistant & Junior Engineer