

GENERAL APTITUDE

1. HCF of 84 & 270 is
A) 8 B) 6 C) 4 D) 2
2. The sum of first five multiples of 3 is:
A) 45 B) 65 C) 75 D) 90
3. 7:12 is equivalent to:
A) 28 : 40 B) 42 : 71 C) 72 : 42 D) 42 : 72
4. Find the simple interest on the Rs. 2000 at 25/4% per annum for the period from 4th Feb 2005 to 18th April 2005
A) Rs. 35 B) Rs. 30 C) Rs. 25 D) Rs. 40
5. The average of 20 numbers is Zero. Of them, at the most, how many may be greater than zero?
A) 0 B) 1 C) 10 D) 19
6. An athlete runs 200 meters in 24 seconds. His speed is?
A) 10 km/hr B) 17 km/hr C) 27 km/hr D) 30 km/hr
7. Every rational number is
A) A natural number B) An integer C) A real number D) A whole number
8. What decimal of an hour is a second?
A) .0025 B) .0256 C) .00027 D) .000126
9. A fruit seller had some apples. He sells 40% apples and still has 420 apples. Originally, he had how many ?
A) 588 apples B) 600 apples C) 672 apples D) 700 apples
10. A does a work in 10 days and B does the same work in 15 days. In how many days they will do the same work together?
A) 5 days B) 6 days C) 7 days D) 8 days
11. How does light normally travel?
A) In concentric circles B) In a straight line
C) Always towards a dark area D) In a curved line
12. First Country to undergo industrial revolution:
A) France B) Britain C) Germany D) USA
13. A solar water heater can not be used to get hot water on
A) A sunny day B) A cloudy day C) A hot day D) A windy day
14. In India, the first cotton mill was set up in
A) Madras B) Bombay C) Kanpur D) Surat
15. Regur soil is the other name of
A) Black soil B) Alluvial soil C) Arid soil D) Laterite soil

16. The different group of stars is known as
 A) Constellations B) Celestial bodies C) Asteroids D) Comet
17. Which country has two-party system?
 A) India B) Sri Lanka C) United Kingdom D) Nepal
18. Which of the following is a macro nutrient?
 A) Mn B) Mg C) Cu D) Zn
19. The process of evaporation causes
 A) Cooling B) Heating C) Dryness D) None of these
20. Place directly above focus on Earth's surface is known as
 A) Strike B) Comma C) Epicenter D) Origin

DOMAIN KNOWLEDGE

21. Electrolyte used in an Edison cell is
 A) NaOH B) KOH C) HCl D) HNO_3
22. Electrolyte used in a lead-acid cell is
 A) NaOH B) Only H_2SO_4 C) Only water D) Dilute H_2SO_4
23. Negative plate of an Edison cell is made of
 A) Copper B) Lead C) Iron D) Silver oxide
24. The open circuit voltage of any storage cell depends wholly upon
 A) Its chemical constituents B) The strength of its electrolyte
 C) Its temperature D) All above
25. The specific gravity of electrolyte is measured by
 A) Manometer B) Mechanical gauge C) Hydrometer D) Psychomotor
26. When the specific gravity of the electrolyte of a lead-acid cell is reduced to 1.1 to 1.15 the cell is in
 A) Charged state B) Discharged state C) Both (A) and (B) D) Active state
27. Electrolyte used for tin plating is
 A) Sulphide ore B) Stannous sulphate C) Hydrogen sulphate D) Sodium chloride
28. The removal of a non-neutral subatomic particle converts the atom into a:
 A) Charged ion B) Nucleus C) Heavier element D) Compound
29. One coulomb passing a point in one second is called a unit _____.
 A) ampere B) volt C) ohm D) Charge
30. In which states many matters may be found?
 A) Solid, liquid, or mineral B) Solid, gas, or liquid C) Mineral, gas, or liquid D) Plastic, solid, or gas

31. When sulphate molecules reacts with the water then
 A) Hydrogen is liberated
 B) Oxygen is liberated
 C) Sulphur dioxide is formed
 D) All of these
32. The metal oxide rectifier used for electrolytic process is placed along with the transformer
 A) Inside the oil
 B) Outside the transformer but near to it
 C) Outside the transformer but far from it
 D) Half immersed in the oil
33. When considering conventional current versus electron current flow:
 A) Electron current flow came first
 B) Protons move in conventional current flow
 C) Conventional current flow came first
 D) The direction of current is the same in both methods
34. Which unit of charge contains 6.25×10^{18} electrons?
 A) One ampere
 B) One coulomb
 C) One volt
 D) One joule
35. Conditions for good electroplating are
 A) High current density
 B) Low temperature
 C) High concentration of metal in electrolyte
 D) All of above
36. The term used to designate electrical pressure is:
 A) voltage
 B) current
 C) resistance
 D) conductance
37. Which electronics material opposes the movement of free electrons?
 A) Conductor
 B) Insulator
 C) Semiconductor
 D) Element
38. Current is considered as the movement of:
 A) Electrons
 B) Protons
 C) Charge
 D) Nuclei
39. A lead-acid battery is an example of a
 A) Solar cell
 B) Fuel cell
 C) Primary battery
 D) Secondary battery
40. The charge of one coulomb is equal to:
 A) 6.24×10^{18} electrons
 B) One ampere
 C) One second
 D) 6.24×10^{18} electrons
41. A basic electric circuit is made up of what components?
 A) A load, a resistor, and a conductive path for current
 B) A voltage source, a load, and a conductive path for current
 C) A voltage source, a conductive path for current, and a battery
 D) A conductive path for current, a battery, and a copper wire
42. An ammeter is used to measure
 A) Voltage
 B) Current
 C) Resistance
 D) All of the above
43. What is the name of the pressure that moves electrons in a closed circuit?
 A) Amperes
 B) Ohms
 C) Voltage
 D) Coulombs
44. The power required for electro-deposition is
 A) DC and very low voltage
 B) DC and high voltage
 C) AC and very low voltage
 D) AC and high voltage

45. The energy required for refining of gold in kWh / tone is about
 A) 100 to 150 B) 250 to 350 C) 300 to 350 D) 350 to 400
46. If a fluid system is compared to an electrical system, the fluid pump will correspond to a:
 A) Conductor B) Lamp C) Battery D) Insulator
47. The metal which can be extracted from its ore by the method of electrolysis is /are
 A) Zinc B) Aluminum C) Copper D) All of these
48. On industrial scale sodium metal is prepared by electrolysis of fused
 A) NaOH B) NaCl C) Na₂O D) NH₃
49. What do you call a diagram that shows the electrical connections of a Circuit's components?
 A) A schematic diagram B) A pictorial diagram C) A block diagram D) An electrical diagram
50. When zinc is plated on steel, anode is made up of
 A) Steel B) Oxygen C) Zinc D) Carbon
51. Electroplating is done
 A) To protect the metals against corrosion B) To give shiny appearance to articles
 C) To repair the worn out materials D) All of these
52. The article to be electroplated is connected to
 A) Cathode B) Anode C) Caution D) Positive
53. The electro-plating is usually adapted for maximum of _____ thickness.
 A) 0.02 mm B) 0.05 mm C) 0.10 mm D) 0.20 mm
54. Galvanizing is the process of applying _____ coating to steel or iron in order to prevent rusting.
 A) Zinc B) Tin C) Lead D) Chromium
55. For galvanizing, the steel is first cleaned in
 A) Acid bath B) Alkali bath C) Neutral bath D) Ait bath
56. Which one of the following is the process NOT used in metal spraying?
 A) Flame B) Arc C) Plasma D) Resistance
57. Buffing is which type of operation?
 A) Cutting B) Shearing C) Polishing D) None of these
58. Process used to deposit one metal over another metal is called
 A) Electrolysis B) Electroplating C) Carbon plating D) None of above
59. In electro polishing work piece act as
 A) Anode B) Cathode C) Both (A) & (B) D) None of these
60. Which power source used in electro polishing?
 A) AC B) DC C) Both D) None of these

61. While comparing magnetic and electric circuits, the flux of magnetic circuit is compared with which parameter of electrical circuit?
 A) E.M.F. B) Current C) Current density D) Conductivity
62. The unit of reluctance is
 A) Meter/Henry B) Henry/meter C) Henry D) 1/Henry
63. A ferrite core has less eddy current loss than an iron core because
 A) Ferrites have high resistance B) Ferrites are magnetic
 C) Ferrites have low permeability D) Ferrites have high hysteresis
64. Hysteresis loss least depends on
 A) Volume of material B) Temperature C) Frequency D) Ambient temperature
65. Laminated cores, in electrical machines, are used to reduce
 A) Copper loss B) Eddy current loss C) Hysteresis loss D) All of the above
66. "The mass of an ion liberated at an electrode is directly proportional to the quantity of electricity". The above statement is associated with
 A) Newton's law B) Faraday's law of electromagnetic
 C) Faraday's law of electrolysis D) Gauss's law
67. The charge required to liberate one gram equivalent of any substance is known as _____ constant
 A) Time B) Faraday's C) Boltzmann D) None of these
68. During the charging of a lead-acid cell
 A) Its voltage increases B) It gives out energy
 C) Its cathode becomes dark chocolate brown in color D) Specific gravity of H_2SO_4 decreases
69. The capacity of a lead-acid cell does not depend on its
 A) Temperature B) Rate of charge C) Rate of discharge D) None of these
70. The active materials on the positive and negative plates of a fully charged lead-acid battery are
 A) Lead and lead peroxide B) Lead sulphate and lead C) Lead peroxide and lead D) None of the above
71. When a lead-acid battery is in fully charged condition, the color of its positive plate is
 A) Dark grey B) Brown C) Dark brown D) None of above
72. The active materials of a nickel-iron battery are
 A) Nickel hydroxide B) Powdered iron and its oxide
 C) 21% solution of KOH D) All of the above
73. The ratio of ampere-hour efficiency to watt-hour efficiency of a lead-acid cell is
 A) Just one B) Always greater than one
 C) Always less than one D) None of the above.
74. The best indication about the state of charge on a lead-acid battery is given by
 A) Output voltage B) Temperature of electrolyte
 C) Specific gravity of electrolyte D) None of the above

75. The output voltage of a charger is
 A) Less than the battery voltage
 B) Higher than the battery voltage
 C) Same as the battery voltage
 D) None of the above
76. Cells are connected in series in order to
 A) Increase the voltage rating
 B) Increase the current rating
 C) Increase the life of the cells
 D) None of the above
77. Five 2 V cells are connected in parallel. The output voltage is
 A) 1 V
 B) 1.5 V
 C) 1.75 V
 D) 2 V
78. The capacity of a battery is expressed in terms of
 A) Current rating
 B) Voltage rating
 C) Ampere-hour rating
 D) None of the above
79. During the charging and discharging of a nickel-iron cell
 A) Corrosive fumes are produced
 B) Water is neither formed nor absorbed
 C) nickel Hydroxide remains unsplit
 D) Its e.m.f. remains constant
80. As compared to constant-current system, the constant-voltage system of charging a lead acid cell has the advantage of
 A) Reducing time of charging
 B) Increasing cell capacity
 C) Both (A) and (B)
 D) Avoiding excessive gassing
81. A dead storage battery can be revived by
 A) Adding distilled water
 B) Adding so-called battery restorer
 C) A dose of H_2SO_4
 D) None of the above
82. As compared to a lead-acid cell, the efficiency of a nickel-iron cell is less due to its
 A) Compactness
 B) Lower e.m.f.
 C) Small quantity of electrolyte used
 D) Higher internal resistance
83. Trickle charging of a storage battery helps to
 A) Maintain proper electrolyte level
 B) Increase its reserve capacity
 C) Prevent sulphation
 D) Keep it fresh and fully charged
84. Those substances of the cell which take active part in chemical combination and hence produce electricity during charging or discharging are known as _____ materials.
 A) Passive
 B) Active
 C) Redundant
 D) Inert
85. In a lead-acid cell dilute sulphuric acid (electrolyte) approximately comprises the following
 A) One part H_2O , three parts H_2SO_4
 B) Two parts H_2O , two parts H_2SO_4
 C) Three parts H_2O , one part H_2SO_4
 D) All H_2SO_4
86. It is noticed that during charging
 A) There is a rise in voltage
 B) Energy is absorbed by the cell
 C) Specific gravity of H_2SO_4 is increased
 D) All of the above
87. It is noticed that during discharging the following does not happen
 A) Both anode and cathode become $PbSO_4$
 B) Specific gravity of H_2SO_4 decreases
 C) Voltage of the cell decreases
 D) Cell absorbs energy

88. The ampere-hour efficiency of a lead acid cell is normally between
 A) 20 to 30% B) 40 to 50% C) 60 to 70% D) 90 to 95%
89. The watt-hour efficiency of a lead-acid cell varies between
 A) 25 to 35% B) 40 to 60% C) 70 to 80% D) 90 to 95%
90. The capacity of a lead-acid cell is measured in
 A) Amperes B) Ampere-hours C) Watts D) Watt-hours
91. The capacity of a lead-acid cell depends on
 A) Rate of discharge B) Temperature C) Density of electrolyte D) All above
92. When the lead-acid cell is fully charged, the electrolyte assumes _____ appearance
 A) Dull B) Reddish C) Bright D) Milky
93. The e.m.f. of an Edison cell, when fully charged, is nearly
 A) 1.4 V B) 1 V C) 0.9 V D) 0.8 V
94. The internal resistance of an alkali cell is nearly _____ times that of the lead-acid cell.
 A) Two B) Three C) Four D) Five
95. The average charging voltage for alkali cell is about
 A) 1 V B) 1.2 V C) 1.7 V D) 2.1 V
96. On the average the ampere-hour efficiency of an Edison cell is about
 A) 40% B) 60% C) 70% D) 80%
97. The active material of the positive plates of silver-zinc batteries is
 A) Silver oxide B) Lead oxide C) Lead D) Zinc powder
98. Lead-acid cell has a life of nearly charges and discharges
 A) 500 B) 700 C) 1000 D) 1250
99. Life of the Edison cell is at least
 A) Five years B) Seven years C) Eight years D) Ten years
100. The internal resistance of a lead-acid cell is _____ that of Edison cell
 A) Less than B) More than C) Equal to D) None of the above

GENERAL APTITUDE

1. 84 & 270 का महत्तम समापवर्तक है
A) 8 B) 6 C) 4 D) 2
2. 3 के प्रथम पाँच गुणजों का योग है :
A) 45 B) 65 C) 75 D) 90
3. 7:12 बराबर है :
A) 28 : 40 B) 42 : 71 C) 72 : 42 D) 42 : 72
4. रू. 2000 का 25/4% वार्षिक की दर से 4 फरवरी 2005 से 18 अप्रैल 2005 तक की अवधि का साधारण व्याज ज्ञात करें
A) रू. 35 B) रू. 30 C) रू. 25 D) रू. 40
5. 20 संख्याओं का औसत शून्य है। इनमें से अधिक से अधिक कितनी संख्याएँ शून्य से अधिक होंगी?
A) 0 B) 1 C) 10 D) 19
6. एक धावक 24 सेकेंड में 200 मीटर दौड़ता है। उसकी गति है?
A) 10 किमी/घं B) 17 किमी/घं C) 27 किमी/घं D) 30 किमी/घं
7. प्रत्येक तार्किक संख्या है
A) एक प्राकृतिक संख्या B) एक पूर्णांक C) एक वास्तविक संख्या D) एक पूर्ण संख्या
8. एक घंटे का कितना दशमलव एक सेकेंड है?
A) .0025 B) .0256 C) .00027 D) .000126
9. एक फल विक्रेता के पास कुछ सेब हैं। वह 40% सेब बेच देता है फिर भी उसके पास 420 सेब बच जाते हैं। उसके पास मूल रूप से कितने सेब थे?
A) 588 सेब B) 600 सेब C) 672 सेब D) 700 सेब
10. A किसी काम को 10 दिनों में करता है और B उसी काम को 15 दिनों में करता है। वे साथ मिलकर उस काम को कितने दिनों में करेंगे?
A) 5 दिन B) 6 दिन C) 7 दिन D) 8 दिन
11. प्रकाश समान्यतया कैसे चलता है?
A) केंद्राभिमुख वृत्त में B) एक सीधी रेखा में C) हमेशा एक अंधेरे क्षेत्र में D) एक घुमावदार रेखा में
12. वह पहला देश जहां औद्योगिक क्रांति हुई :
A) फ्रांस B) ब्रिटेन C) जर्मनी D) यू एस ए
13. एक सौर जल हीटर का प्रयोग पानी गरम करने के लिए नहीं कर सकते हैं
A) धूप वाले दिन में B) बादल वाले दिन में C) एक गरम दिन में D) हवादार दिन में
14. भारत में, पहला सूती कारखाना स्थापित हुआ था
A) मद्रास में B) बॉम्बे में C) कानपुर में D) सूरत में

15. रिगर मिट्टी इसका दूसरा नाम है
 A) काली मिट्टी B) चिकनी मिट्टी C) एरिड मिट्टी D) लेटेराइट मिट्टी
16. तारों के विभिन्न समूह कहलाते हैं
 A) तारामंडल B) आकाशीय पिंड C) क्षुद्रग्रह D) धूमकेतु
17. किस देश में दो दलीय प्रणाली है?
 A) भारत B) श्री लंका C) यूनाइटेड किंगडम D) नेपाल
18. निम्न में से कौन एक मैक्रो पोषक है?
 A) Mn B) Mg C) Cu D) Zn
19. वाष्पीकरण की प्रक्रिया का कारण होता है
 A) शीतलन B) तापन C) शुष्कता D) इनमें से कोई नहीं
20. पृथ्वी के सतह पर फोकस के ठीक ऊपर का स्थान कहलाता है
 A) स्ट्राइक B) कोमा C) एपिसेंटर D) ओरिजिन

DOMAIN KNOWLEDGE

21. एडिसन सेल में प्रयुक्त एलेक्ट्रोलाइट होता है
 A) NaOH B) KOH C) HCl D) HNO₃
22. एक लीड-एसिड सेल में प्रयुक्त एलेक्ट्रोलाइट होता है
 A) NaOH B) सिर्फ H₂SO₄ C) सिर्फ पानी D) पतला H₂SO₄
23. एक एडिसन सेल का नेगेटिव प्लेट बना होता है
 A) पीतल का B) शीशा का C) आइरन का D) सिल्वर ऑक्साइड का
24. किसी स्टोरेज सेल का खुला सर्किट वोल्टेज पूरी तरह से निर्भर रहता है
 A) इसके रासायनिक बनावट पर B) एलेक्ट्रोलाइट की मजबूती पर
 C) इसके तापमान पर D) उपरोक्त सभी
25. एलेक्ट्रोलाइट के विशिष्ट गुरुत्व को मापा जाता है
 A) मैनोमीटर द्वारा B) मेकैनिकल गौज द्वारा C) हाइड्रोमीटर द्वारा D) साइकोमीटर द्वारा
26. जब लीड एसिड सेल की इलेक्ट्रोलाइट की विशिष्ट गुरुत्व 1.1 से 1.15 तक कम हो जाती है तो सेल में
 A) चार्ज अवस्था B) डिस्चार्ज अवस्था C) दोनों (A) और (B) D) सक्रिय अवस्था
27. टिन प्लेटिंग के लिए प्रयुक्त एलेक्ट्रोलाइट होता है
 A) सलफाइड अयस्क B) स्टेनस सल्फेट C) हाइड्रोजन सल्फेट D) सोडियम क्लोराइड
28. एक गैर-तटस्थ उप-आकृति कण को हटाने से परमाणु में बदल दिया जाता है एक:
 A) चार्ज किया आयन B) न्यूक्लियस C) भारी तत्व D) यौगिक

29. एक सेकेंड में एक बिंदु से एक कोलंब गुजरता है इसे इकाई _____ कहा जाता है
A) एम्पियर B) वॉल्ट C) ओम D) चार्ज
30. किस स्टेट में बहुत सारे पदार्थ पाया जाता है?
A) ठोस, तरल या खनिज B) ठोस, गैस या तरल C) खनिज, गैस, या तरल D) प्लास्टिक, ठोस या गैस
31. जब सल्फेट अनु पानी से प्रतिक्रिया करता है तब
A) हाइड्रोजन मुक्त होता है B) ऑक्सीजन मुक्त होता है
C) सल्फर डाइऑक्साइड का गठन होता है D) ये सभी
32. एलेक्ट्रो लिटिक प्रक्रिया के लिए मेटल ऑक्साइड रेक्टिफायर ट्रांसफॉर्मर के साथ लगा होता है
A) तेल के अंदर B) ट्रांसफॉर्मर के बाहर, लेकिन इसके पास
C) ट्रांसफॉर्मर के बाहर, लेकिन इससे बहुत दूर D) आधा तेल में डुबोया
33. पारंपरिक विद्युत बनाम इलेक्ट्रॉन विद्युत प्रवाह पर विचार करते समय:
A) इलेक्ट्रॉन विद्युत प्रवाह पहले आया B) पारंपरिक विद्युत प्रवाह में प्रोटोन चलते हैं
C) पारंपरिक विद्युत प्रवाह पहले आया था D) विद्युत की दिशा दोनों तरीकों में एक ही है
34. चार्ज के किस इकाई में 6.25×10^{18} एलेक्ट्रॉन होता है?
A) एक एम्पियर B) एक क्लाउम्ब C) एक वाल्ट D) एक जूल
35. एलेक्ट्रोप्लेटिंग के लिए अच्छी स्थित होती है
A) उच्च विद्युत घनत्व B) कम तापमान
C) इलेक्ट्रोलाइट में धातु की उच्च एकाग्रता D) ऊपर के सभी
36. विद्युत दबाव को निर्दिष्ट करने के लिए इस्तेमाल किया गया शब्द होता है:
A) वोल्टेज B) विद्युत C) प्रतिरोध D) चालकता
37. मुक्त एलेक्ट्रॉन के चलन को कौन सा इलेक्ट्रॉनिक्स पदार्थ रोकता है?
A) चालकता B) इंसुलेटर C) सेमीकंडक्टर D) एलीमेंट
38. विद्युत को माना जाता है चलन:
A) एलेट्रॉन का B) प्रोटोन का C) चार्ज का D) न्यूक्लिय का
39. एक लीड-एसिड बैटरी उदाहरण होता है
A) सोलर सेल का B) फ्यूल सेल का C) प्राथमिक बैटरी का D) सेकेन्डरी बैटरी का
40. एक कुलम्ब का चार्ज बराबर होता है:
A) 6.24×10^{-18} एलेक्ट्रॉन के B) एक एम्पियर का
C) एक सेकेंड का D) 6.24×10^{18} एलेक्ट्रॉन का

41. एक बेसिक एलेक्ट्रिक सर्किट किस इकाई से बना होता है?
 A) एक लोड, एक अवरोध, और विद्युत के लिए एक प्रवाहकीय पथ
 B) विद्युत के लिए एक वोल्टेज स्रोत, लोड और एक प्रवाहकीय पथ
 C) एक वोल्टेज स्रोत, विद्युत के लिए एक प्रवाहकीय पथ, और एक बैटरी
 D) विद्युत के लिए एक प्रवाहकीय पथ, एक बैटरी, और एक तांबा तार
42. एक आमीटर का प्रयोग किसको मापने के लिए होता है?
 A) वोल्टेज B) विद्युत C) प्रतिरोध D) उपरोक्त सभी
43. एक बंद सर्किट में किस नाम के दबाव के द्वारा एलेक्ट्रॉन को बढ़ाया जाता है?
 A) एम्पियर B) ओम्स C) वोल्टेज D) कोलॉम्ब्स
44. एलेक्ट्रॉन-डिपोजीशन के लिए आवश्यक शक्ति होती है
 A) DC और बहुत कम वोल्टेज B) DC और उच्च वोल्टेज
 C) AC और बहुत कम वोल्टेज D) AC और उच्च वोल्टेज
45. kWh / टन में सोने की परिष्कृत करने के लिए आवश्यक ऊर्जा होता है लगभग
 A) 100 से 150 B) 250 से 350 C) 300 से 350 D) 350 से 400
46. यदि एक द्रव प्रणाली की विद्युत प्रणाली से तुलना की जाती है, तरल पंप एक के अनुरूप होगा:
 A) कंडक्टर B) लेंप C) बैटरी D) इंसुलेटर
47. इलेक्ट्रोलिसिस की किस विधि द्वारा इसके अयस्क से निकाली जा सकती धातु हैं?
 A) जिंक B) एल्लुमिनियम C) पीतल D) उपरोक्त सभी
48. औद्योगिक पैमाने पर सोडियम मेटल को इलेक्ट्रोलिसिस द्वारा तैयार किया जाता है किसको फ्यूज करके?
 A) NaOH B) NaCl C) Na₂O D) NH₃
49. एक आरेख को क्या कहते हैं जो आपको सर्किट घटकों के विद्युत कनेक्शन के बारे में बताता है?
 A) एक योजनाबद्ध आरेख B) एक सचित्र चित्र C) एक ब्लॉक आरेख D) एक विद्युत आरेख
50. जब जिंक को स्टील के ऊपर प्लेटिंग की जाती है टन एनोड बना होता है
 A) स्टील का B) ऑक्सिजन का C) जिंक का D) कार्बन का
51. इलेक्ट्रोप्लेटिंग किया जाता है
 A) जंग से धातुओं की रक्षा के लिए B) वस्तु को चमकदार दिखने के लिए
 C) खराब वस्तुओं की मरम्मत के लिए D) ये सभी
52. इलेक्ट्रोप्लेटेड होने वाला वस्तु जुड़ा होता है
 A) कैथोड से B) एनोड से C) सावधानी से D) पॉज़िटिव
53. इलेक्ट्रोप्लेटिंग आमतौर पर अधिकतम _____ मोटाई के लिए अनुकूलित किया जाता है।
 A) 0.02 mm B) 0.05 mm C) 0.10 mm D) 0.20 mm
54. जंग को रोकने के लिए स्टील या लौह को _____ कोटिंग लगाने की प्रक्रिया को गैल्वेनाइजेशन है।
 A) जिंक B) टिन C) लीड D) क्रोमियम

55. गैल्वनाइजिंग के लिए, स्टील को पहले साफ किया गया है
A) एसिड स्नान B) क्षारीय स्नान C) तटस्थ स्नान D) ऐट बाथ
56. निम्नलिखित में से कौन सी प्रक्रिया धातु छिड़काव में इस्तेमाल नहीं की गई है?
A) लौ B) आर्क C) प्लाज्मा D) प्रतिरोध
57. बफिंग किस प्रकार का ऑपरेशन है?
A) कटिंग B) शियरिंग C) पोलिशिंग D) इनमें से कोई नहीं
58. एक धातु को एक अन्य धातु पर जमा करने के लिए प्रयुक्त प्रक्रिया कहा जाता है
A) इलेक्ट्रोलिसिस B) इलेक्ट्रोप्लेटिंग C) कार्बन चढ़ाना D) ऊपर से कोई नहीं
59. इलेक्ट्रो पॉलिशिंग में वर्कपीस कार्य करता है
A) एनोड के रूप में B) कैथोड के रूप में C) दोनों (A) और (B) D) इनमें से कोई नहीं
60. इलेक्ट्रो पॉलिशिंग में कौन सी शक्ति स्रोत का इस्तेमाल होता है?
A) AC B) DC C) दोनों D) इनमें से कोई भी नहीं
61. चुंबकीय और इलेक्ट्रिक सर्किट की तुलना करते समय, चुंबकीय सर्किट के प्रवाह की तुलना इलेक्ट्रिकल सर्किट के किस पैरामीटर से की जाती है?
A) E.M.F. B) विद्युत C) विद्युत घनत्व D) चालकता
62. रिलक्टेंस की इकाई होती है
A) मीटर / हेनरी B) हेनरी / मीटर C) हेनरी D) 1 / हेनरी
63. लोहे की कोर की तुलना में एक फेराइट कोर में कम एडी विद्युत नुकसान होता है क्योंकि
A) फेराइट्स में उच्च प्रतिरोध होता है B) फेराइट चुंबकीय होता है
C) फेराइट में कम पारगम्यता होती है D) फेराइटिस में उच्च हिस्टैरिसिस होता है
64. हिस्टैरिसिस नुकसान कम से कम रूप में निर्भर करता है
A) सामग्री की मात्रा पर B) तापमान पर C) आवृत्ति पर D) परिवेश का तापमान पर
65. लेमिनेटेड कोर, विद्युत मशीनों में, उपयोग किया जाता है
A) कॉपर का नुकसान कम करने के लिए B) एडी वर्तमान नुकसान कम करने के लिए
C) हिस्टैरिसिस नुकसान कम करने के लिए D) उपरोक्त सभी
66. "इलेक्ट्रोड में मुक्त आयन का द्रव्य सीधे विजली की मात्रा के समान है"। उपरोक्त विवरण के साथ जुड़ा हुआ है
A) न्यूटन का नियम B) फैराडे की विद्युत चुम्बकीय नियम
C) फैलाव का इलेक्ट्रोलिसिस का नियम D) गौस का नियम
67. किसी पदार्थ के एक ग्राम ईक्विवैलेंट को मुक्त करने के लिए आवश्यक चार्ज को _____ कोंस्टेंट कहा जाता है
A) वक्रत B) फैराडे का C) बोल्ट्ज़मान D) इनमें से कोई नहीं

68. लीड एसिड सेल के चार्जिंग के दौरान
 A) इसका वोल्टेज बढ़ता है
 B) यह ऊर्जा देता है
 C) इसका कैथोड रंग में भूरे रंग के काले चॉकलेट बन जाता है
 D) H₂SO₄ की विशेष गुरुत्व घट जाती है
69. लीड एसिड सेल की क्षमता पर निर्भर नहीं करती है इसके
 A) तापमान B) चार्ज का दर C) डिस्चार्ज का दर D) इनमें से कोई नहीं
70. एक पूरी तरह से चार्ज लीड एसिड बैटरी के पॉज़िटिव और निगेटिव प्लेटों पर सक्रिय सामग्री होती हैं
 A) लीड और सीसा पेरोक्साइड B) लीड सल्फेट और सीसा
 C) लीड पेरोक्साइड और सीसा D) उपरोक्त में से कोई भी नहीं
71. जब लीड एसिड बैटरी पूरी तरह चार्ज स्थिति में होती है, तो पोसिटिव प्लेट का रंग होता है
 A) डार्क ग्रे B) ब्राउन C) गहरे भूरे रंग का D) ऊपर से कोई नहीं
72. एक निकल लोहा बैटरी की सक्रिय सामग्री होता हैं
 A) निकल हाइड्रॉक्साइड B) पाउडर लोहा और उसके ऑक्साइड
 C) KOH का 21% समाधान D) उपरोक्त सभी
73. लीड एसिड सेल की वाट-आवर की दक्षता के लिए एम्पीयर-आवर की दक्षता का अनुपात होता है
 A) सिर्फ एक B) हमेशा एक से अधिक C) हमेशा एक से कम D) उपरोक्त में से कोई भी नहीं
74. लीड एसिड बैटरी पर चार्ज के स्टेट के बारे में सबसे अच्छा संकेत दिया जाता है
 A) आउटपुट वोल्टेज B) इलेक्ट्रोलाइट का तापमान
 C) इलेक्ट्रोलाइट की विशिष्ट गुरुत्व D) उपरोक्त में से कोई भी नहीं
75. चार्जर का आउटपुट वोल्टेज होता है
 A) बैटरी वोल्टेज से कम B) बैटरी वोल्टेज से अधिक है C) बैटरी वोल्टेज के समान D) उपरोक्त में से कोई भी नहीं
76. सेल श्रृंखला में जुड़े हुए होते हैं
 A) वोल्टेज रेटिंग में वृद्धि के लिए B) वर्तमान रेटिंग में वृद्धि के लिए
 C) कोशिकाओं के जीवन में वृद्धि के लिए D) उपरोक्त में से कोई भी नहीं के लिए
77. पांच 2 V सेल समानांतर में जुड़े हुए हैं। आउटपुट वोल्टेज होगा
 A) 1 V B) 1.5 V C) 1.75 V D) 2 V
78. बैटरी की क्षमता किसके संदर्भ में व्यक्त की जाती है?
 A) विद्युत रेटिंग B) वोल्ट रेटिंग C) एम्पीयर-आवर रेटिंग D) उपरोक्त में से कोई भी नहीं
79. एक निकल लोहा सेल के चार्जिंग और डिस्चार्जिंग के दौरान
 A) संक्षारक धुएं उत्पन्न होता है B) जल न तो बना है और न ही अवशोषित हुआ है
 C) निकल हाइड्रॉक्साइड अविभाजित रहता है D) इसका e.m.f. स्थिर रहता है

80. स्थिर-विद्युत प्रणाली की तुलना में, लीड एसिड सेल के चार्ज करने की कॉन्स्टेंट-वोल्टेज प्रणाली का लाभ होता है
 A) चार्ज करने का समय कम करना
 B) सेल की क्षमता बढ़ाना
 C) दोनों (A) और (B)
 D) अत्यधिक गसमिंग से बचना
81. एक डेड स्टोरेज बैटरी पुनर्जीवित किया जा सकता है
 A) डिस्टिल्लड जल डालने के लिए
 B) तथाकथित बैटरी पुनर्स्थापक जोड़ने के लिए
 C) H_2SO_4 की एक खुराक के लिए
 D) उपरोक्त में से कोई भी नहीं
82. सीसा-एसिड सेल की तुलना में, निकल लोहा सेल की दक्षता कम होती है
 A) कॉम्पैक्टनेस
 B) निम्न e.m.f.
 C) इलेक्ट्रोलाइट की छोटी मात्रा में इस्तेमाल किया
 D) उच्च आंतरिक प्रतिरोध
83. एक स्टोरेज बैटरी का ट्रिकल चरजिंग मदद करता है
 A) उचित इलेक्ट्रोलाइट स्तर बनाए रखने में
 B) अपनी आरक्षित क्षमता में वृद्धि में
 C) सल्फेशन को रोकने में
 D) इसे ताजा और पूरी तरह चार्ज रखने में
84. सेल के वे पदार्थ जो रासायनिक संयोजन में सक्रिय भूमिका निभाते हैं और इसलिए चार्ज या डिस्चार्ज के दौरान बिजली पैदा करते हैं, उन्हें _____ सामग्री कहा जाता है।
 A) निष्क्रिय
 B) सक्रिय
 C) अनावश्यक
 D) अक्रिय
85. लीड एसिड सेल में सल्फ्यूरिक एसिड (इलेक्ट्रोलाइट) पतला होता है जिसमें निम्नलिखित होते हैं लगभग
 A) एक भाग H_2O , तीन भागों H_2SO_4
 B) दो भागों H_2O , दो भागों H_2SO_4
 C) तीन भागों H_2O , एक भाग H_2SO_4
 D) सभी H_2SO_4
86. चार्जिंग के दौरान यह देखा गया है कि
 A) वोल्टेज में वृद्धि हुई है
 B) सेल द्वारा ऊर्जा अवशोषित होती है
 C) H_2SO_4 की विशिष्ट गुरुत्व बढ़ जाती है
 D) उपरोक्त सभी
87. यह देखा जाता है कि निर्वहन के दौरान ऐसा निम्नलिखित में से नहीं होता है
 A) दोनों एनोड और कैथोड $PbSO_4$ बन जाते हैं
 B) H_2SO_4 की विशिष्ट गुरुत्व घट जाती है
 C) सेल का वोल्ट घटता है
 D) सेल ऊर्जा अवशोषित करता है
88. एक शीशा एसिड सेल का एम्पियर-आवर क्षमता साधारणतया निम्नलिखित के बीच होता है
 A) 20 से 30%
 B) 40 से 50%
 C) 60 से 70%
 D) 90 से 95%
89. एक शीशा एसिड सेल का वॉट-आवर की क्षमता साधारणतया निम्नलिखित के बीच होता है
 A) 25 से 35%
 B) 40 से 60%
 C) 70 से 80%
 D) 90 से 95%
90. शीशा-एसिड सेल की क्षमता मापी जाती है
 A) एम्पियर में
 B) एम्पियर-आवर में
 C) वॉट में
 D) वॉट-आवर में
91. एक शीशा-एसिड सेल की क्षमता निर्भर करती है
 A) डिस्चार्ज के दर पर
 B) तापमान पर
 C) एलेक्ट्रोलाइट के घनत्व पर
 D) उपरोक्त सभी

92. जब एक शीशा-एसिड सेल पूर्ण रूप से चार्ज हो जाता है, एलेक्ट्रोलाइट _____ दिखाता है।
 A) सुस्त B) लाल C) प्रकाशित D) दूधिया
93. एक एडिसन सेल का e.m.f., जब पूर्ण चार्ज हुआ हो, लगभग होता है
 A) 1.4 V B) 1 V C) 0.9 V D) 0.8 V
94. एक क्षारीय सेल का भीतरी प्रतिरोध लगभग शीशा-एसिड सेल के _____ गुना होता है
 A) दो B) तीन C) चार D) पाँच
95. क्षारीय सेल के लिए औसत चार्जिंग वोल्टेज लगभग होता है
 A) 1 V B) 1.2 V C) 1.7 V D) 2.1 V
96. एक एडिसन सेल का औसत एम्पियर-घंटा क्षमता लगभग होता है
 A) 40% B) 60% C) 70% D) 80%
97. सिल्वर-जिंक के पॉज़िटिव प्लेट का क्रियाशील वस्तु होता है
 A) सिल्वर ऑक्साइड B) लीड ऑक्साइड C) शीशा D) जिंक पाउडर
98. लीड-एसिड सेल का लाइफ चार्ज और डिस्चार्ज के लगभग होता है
 A) 500 B) 700 C) 1000 D) 1250
99. एडिसन सेल का लाइफ कम से कम होता है
 A) पाँच साल B) सात साल C) आठ साल D) दस साल
100. एक लीड-एसिड सेल का भीतरी प्रतरोध एडिसन सेल से _____ होता है
 A) कम B) अधिक C) बराबर D) इनमें से कोई भी नहीं

GENERAL APTITUDE

1. 84 এবং 270 এর এইচ. সি. এফ. (গ.সা.গু.)
A) 8 B) 6 C) 4 D) 2
2. 3 এর প্রথম 5টি গুণিতকের যোগফল হল :
A) 45 B) 65 C) 75 D) 90
3. 7 : 12 সমতুল্য :
A) 28 : 40 B) 42 : 71 C) 72 : 42 D) 42 : 72
4. 4 ফেব্রুয়ারী 2005 থেকে 18ই এপ্রিল 2005 পর্যন্ত 2000 টাকার 25/4% বার্ষিক হাতে সরল সুদ বের করুন
A) 5 টাকা B) 30 টাকা C) 25 টাকা D) 40 টাকা
5. 20 সংখ্যার গড় হল জিরো। তাদের মধ্যে, সর্বাধিক, কতগুলি শূন্য থেকে বেশী হতে পারে ?
A) 0 B) 1 C) 10 D) 19
6. একজন ক্রীড়াবিদ 24 সেকেন্ডে 200 মিটার দৌড়ায়। তার গতিবেগ হয়
A) 10 কিমি / ঘন্টা B) 17 কিমি / ঘন্টা C) 27 কিমি / ঘন্টা D) 30 কিমি / ঘন্টা
7. প্রত্যেক সাধারণ সংখ্যা হল
A) একটি প্রাকৃতিক সংখ্যা B) একটি পূর্ণসংখ্যা C) একটি বাস্তব সংখ্যা D) একটি সম্পূর্ণ সংখ্যা
8. এক সেকেন্ড এক ঘন্টার কত দশমিক
A) .0025 B) .0256 C) .00027 D) .000126
9. একটি ফল বিক্রেতার কিছু আপেল ছিল। তিনি 40% আপেল বিক্রি করেন এবং এখনও 420টি আপেল আছে। মূলত, তার কতগুলি আপেল ছিল?
A) 588 আপেল B) 600 আপেল C) 672 আপেল D) 700 আপেল
10. A একটি কাজ 10 দিনে এবং B ঐ একই কাজ 15 দিনে করে। একসঙ্গে করলে ঐ কাজ তারা কত দিনে করবে?
A) 5 দিন B) 6 দিন C) 7 দিন D) 8 দিন
11. আলো সাধারণত কি ভাবে গমন করে ?
A) সমকক্ষবৃত্তে B) একটি সরলরেখায় C) সর্বদা একটি অন্ধকার এলাকা দিয়ে D) একটি বক্ররেখার মধ্যে দিয়ে
12. যে দেশে প্রথম শিল্পবিপ্লব হয়েছে
A) ফ্রান্স B) ব্রিটেন C) জার্মানি D) আমেরিকা
13. গরম জল পেতে একটি সৌর ওয়াটার হিটার ব্যবহার করা যাবে না
A) একটি রৌদ্রোজ্জ্বল দিনে B) একটি মেঘলা দিনে C) একটি গরম দিনে D) একটি ঝড়ের দিনে
14. ভারতে প্রথম কাপড় কারখানা স্থাপিত হয়
A) মাদ্রাজ B) বোম্বাই C) কানপুর D) সুরাত

15. রেগুর মাটির অন্য নাম
A) কালোমাটি B) পলিমাটি C) শুষ্ক মাটি D) ল্যাটেরাইট মাটি
16. নক্ষত্রদের বিভিন্ন দল পরিচিত হয় যে নামে
A) নক্ষত্রপুঞ্জ B) মহাজাগতিক সংস্থা C) গ্রহাণু D) ধূমকেতু
17. কোন দেশে দুই দলীয় ব্যবস্থা আছে?
A) ভারত B) শ্রীলংকা C) ইউনাইটেড কিংডম D) নেপাল
18. নিম্নলিখিত কোনটি ম্যাংকো পুষ্টি?
A) Mn B) Mg C) Cu D) Zn
19. বাষ্পীভবন প্রক্রিয়ার কারণ
A) শীতলকারী B) উত্তাপক C) শুষ্ক D) এর কোনটিই নয়
20. পৃথিবীর পৃষ্ঠের উপর সরাসরি ফোকাসের স্থান পরিচিত হয় যে নামে
A) স্ট্রাইক B) কমা C) উপকেন্দ্র D) উৎস

DOMAIN KNOWLEDGE

21. অ্যাসিড সেলে যে ইলেকট্রোলাইট ব্যবহার করা হয়
A) NaOH B) KOH C) HCl D) HNO_3
22. লেড-অ্যাসিড সেলে যে ইলেকট্রোলাইট ব্যবহার করা হয়
A) NaOH B) শুধুমাত্র H_2SO_4 C) শুধুমাত্র D) লঘু H_2SO_4
23. অ্যাডিসন সেলের নেগেটিভ পাতটি যা দিয়ে তৈরী
A) তামা B) সিসা C) লোহা D) সিলভার অক্সাইড
24. যে কোন স্টোরেজ সেলের ওপেন সার্কিট ভোল্টেজ প্রধানত নির্ভর করে যার উপর
A) এটির রাসায়নিক উপাদান B) এটির ইলেকট্রোলাইটের শক্তির উপর
C) এটির তাপমাত্রা D) সব কয়টি
25. ইলেকট্রোলাইটের আপেক্ষিক গুরুত্ব যা দিয়ে মাপা হয়
A) ম্যানোমিটার B) মেকানিক্যাল গজ C) হাইড্রোমিটার D) সাইকোমিটার
26. যখন একটি লেড-অ্যাসিড সেলের ইলেকট্রোলাইটের আপেক্ষিক গুরুত্ব 1.1 থেকে 1.15 কমাতে হয় তখন সেলটি যে অবস্থায় থাকে
A) চার্জড অবস্থা B) ডিসচার্জড অবস্থা C) (A) এবং (B) উভয় D) অ্যাকটিভ অবস্থা
27. টিন প্লেটিং এর জন্য যে ইলেকট্রোলাইট ব্যবহার করা হয় —
A) সালফাইড আকরিক B) স্ট্যানাস সালফেট C) হাইড্রোজেন সালফেট D) সোডিয়াম ক্লোরাইড

28. নন-নিউট্রাল সাবঅ্যাটমিক কণিকা অপসারণ ঘটালে অ্যাটমের যে রূপান্তর ঘটে :
 A) চার্জড আয়ন B) নিউক্লিয়াস C) ভারী মৌল D) যৌগ (কম্পাউন্ড)
29. এক কুলম্ব এক সেকেন্ডে একটি পয়েন্টে অতিক্রম করলে তাকে একটি _____ একক বলা হয়।
 A) অ্যাম্পিয়ার B) ভোল্ট C) ওহম D) চার্জ
30. কোন অবস্থায় অনেক বস্তু (ম্যাটার) পাওয়া যেতে পারে?
 A) কঠিন, তরল বা খনিজ B) কঠিন, গ্যাস বা তরল C) খনিজ, গ্যাস বা তরল D) প্লাস্টিক, কঠিন বা গ্যাস
31. যখন সালফেট অণু জলের সাথে বিক্রিয়া ঘটায় —
 A) হাইড্রোজেন নির্গত হয় B) অক্সিজেন নির্গত হয় C) সালফার ডাই অক্সাইড উৎপন্ন হয় D) সব কয়টি
32. ট্রান্সফরমারে যে অংশে ইলেকট্রোলাইটিক পদ্ধতির জন্য ব্যবহৃত ধাতব অক্সাইড রেকটিফায়ার ব্যবহৃত হয় —
 A) তেলের মধ্যে B) ট্রান্সফরমারের বাইরে কিন্তু অতি নিকটে
 C) ট্রান্সফরমারের বাইরে এবং অনেকটা দূরে D) তেলের মধ্যে অর্ধনিমজ্জিত অবস্থায়
33. কনভেনসেনাল কারেন্ট বনাম ইলেকট্রন কারেন্ট ফ্লোর মধ্যে যে ঘটনাটি ঘটে —
 A) ইলেকট্রন কারেন্ট ফ্লো প্রথম আসে B) কনভেনসেনাল কারেন্ট ফ্লোতে প্রোটনের সঞ্চালন ঘটে
 C) কনভেনসেনাল কারেন্ট ফ্লো প্রথম আসে D) দুই পদ্ধতিতেই কারেন্ট এর গতি একই দিকে
34. চার্জের কোন এককটি 6.25×10^{18} ইলেকট্রন ধারণ করে?
 A) এক অ্যাম্পিয়ার B) এক কুলম্ব C) এক ভোল্ট D) এক জুল
35. ভালো ইলেকট্রোপ্লেটিং এর শর্ত হোল —
 A) উচ্চ কারেন্ট ঘনত্ব B) নিম্ন তাপমাত্রা
 C) মেটাল ইলেকট্রোলাইটের উচ্চ ঘনত্ব D) সব কয়টি
36. যেটি দিয়ে ইলেকট্রিক্যাল প্রেসার নির্দেশিত হয় :
 A) ভোল্টেজ B) কারেন্ট C) রোধ D) কনডাকট্যান্স
37. কোন ইলেকট্রনিক পদার্থ মুক্ত ইলেকট্রনের প্রবাহকে বাধা দেয়?
 A) কনডাকটর B) ইনসুলেটর C) সেমিকনডাকটর D) এলিমেন্ট
38. কোনটির প্রবাহ কে কারেন্ট বলা হয় ?
 A) ইলেকট্রন B) প্রোটন C) চার্জ D) নিউক্লিই
39. লেড-অ্যাসিড ব্যাটারির একটি উপাদান —
 A) সৌর সেল B) ফুয়েল সেল C) প্রাইমারি ব্যাটারি D) সেকেন্ডারি ব্যাটারি
40. এক কুলম্বের চার্জ যেটির সমতুল :
 A) 6.24×10^{18} ইলেকট্রন B) এক অ্যাম্পিয়ার C) এক সেকেন্ড D) 6.24×10^{18} ইলেকট্রন

41. একটি বেসিক ইলেকট্রিক সার্কিট যা দিয়ে গঠিত —
 A) একটি লোড, একটি রোধ এবং একটি কারেন্টের পরিবহন পথ
 B) একটি ভোল্টেজ উৎস, একটি লোড এবং একটি কারেন্টের পরিবহন পথ
 C) একটি ভোল্টেজ, একটি কারেন্টের পরিবহন পথ এবং একটি ব্যাটারি
 D) একটি কারেন্টের পরিবহন পথ, একটি ব্যাটারি এবং একটি তামার তার
42. অ্যামিটার যা মাপতে ব্যবহার করা হয়
 A) ভোল্টেজ B) কারেন্ট C) রোধ D) সব কয়টি
43. একটি বদ্ধ সার্কিটে যে চাপের জন্য ইলেকট্রনের চলন ঘটে —
 A) এম্পিয়ার B) ওহমস C) ভোল্টেজ D) কুলম্ব
44. ইলেকট্রো-ডিপোজিশনের জন্য যে শক্তির প্রয়োজন —
 A) ডিসি এবং খুব নিম্ন ভোল্টেজ B) ডিসি এবং উচ্চ ভোল্টেজ
 C) এসি এবং খুব নিম্ন ভোল্টেজ D) এসি এবং উচ্চ ভোল্টেজ
45. kWh / tone এ সোনা পরিশোধনের জন্য যে শক্তির প্রয়োজন তা প্রায়
 A) 100 থেকে 150 B) 250 থেকে 350 C) 300 থেকে 350 D) 350 থেকে 400
46. একটি ফ্লুইড সিস্টেম যদি একটি ইলেকট্রিক্যাল সিস্টেমের সাথে তুলনা করা হয় তবে ফ্লুইড পাম্প বিবেচিত হয় —
 A) কন্ডাক্টর B) ল্যাম্প C) ব্যাটারি D) ইনসুলেটর
47. ইলেকট্রোলাইসিস পদ্ধতিতে আকরিক হতে যে ধাতুটি/গুলি নিষ্কাশন সম্ভব —
 A) জিংক B) অ্যালুমিনাম C) তামা D) সব কয়টি
48. শিল্প ক্ষেত্রে ইলেকট্রোলাইসিস পদ্ধতিতে সোডিয়াম ধাতু প্রস্তুত করা হয় যাহার ফিউজড অবস্থা থেকে —
 A) NaOH B) NaCl C) Na₂O D) NH₃
49. যে চিত্রটি সার্কিট উপাদানের সাথে ইলেকট্রিক্যাল সংযোগ নির্দেশ করে তা কি নামে পরিচিত?
 A) স্কিম্যাটিক ডায়াগ্রাম B) পিকটোরিয়াল ডায়াগ্রাম C) ব্লক ডায়াগ্রাম D) ইলেকট্রিক্যাল ডায়াগ্রাম
50. স্টিলের উপর যখন জিংক প্লেটিং করা হয়, অ্যানোডটি যা দিয়ে তৈরী —
 A) স্টিল B) অক্সিজেন C) জিংক D) কার্বন
51. ইলেক্ট্রোপ্লেটিং করা হয় যে কারণে
 A) ক্ষয়-এর বিরুদ্ধে ধাতুকে রক্ষা করার জন্য B) বস্তুকে চক্চকে রূপ দেওয়ার জন্য
 C) ক্ষয়ীভূত পদার্থকে মেরামত করার জন্য D) এগুলির সবগুলি
52. যে বস্তুটি ইলেক্ট্রোপ্লেটিং করা হবে সেটি যার সাথে যুক্ত —
 A) ক্যাথোড B) অ্যানোড C) কশান D) পজিটিভ
53. ইলেক্ট্রোপ্লেটিং করা হয় সর্বোচ্চ যে _____ বেধের জন্য
 A) 0.02 মিমি B) 0.05 মিমি C) 0.10 মিমি D) 0.20 মিমি

54. গ্যালভানাইজিং মরচে থেকে ইস্পাত ও লোহাকে রক্ষা করার জন্য _____ প্রলেপ দেওয়ার একটি প্রক্রিয়া।
A) জিংক B) টিন C) লেড D) ক্রোমিয়াম
55. গ্যালভানাইজিং এর জন্য ইস্পাতকে প্রথম পরিষ্কার করা হয় যা দিয়ে
A) অ্যাসিড/অল্গান B) অ্যালকালি/ক্ষার স্নান C) নিরপেক্ষ/প্রশমন স্নান D) এইট স্নান
56. নিম্নলিখিত কোন প্রক্রিয়াটি ধাতু স্প্রে-এর ক্ষেত্রে ব্যবহৃত হয় না?
A) ফ্লেম B) আর্ক C) প্লাসমা D) রেসিস্ট্যান্স
57. বাফিং কোন ধরনের অপারেশন?
A) কাটিং B) শিয়ারিং C) পলিশিং D) এগুলোর কোনটিই নয়
58. একটি ধাতুর উপর অন্য ধাতুর জমা হবার প্রক্রিয়াকে বলা হয়
A) ইলেকট্রোলিসিস B) ইলেকট্রোপ্লেটিং C) কার্বন প্লেটিং D) উপরের কোনটিই নয়
59. ইলেকট্রো পলিশিং এ কার্য বস্তু যে কাজ করে
A) অ্যানোড B) ক্যাথোড C) (A) এবং (B) উভয় D) এগুলোর কোনটিই নয়
60. কোন শক্তি উৎস ইলেকট্রো পলিশিং এ ব্যবহৃত হয়?
A) AC B) DC C) উভয় D) এগুলোর কোনটিই নয়
61. চৌম্বক ও বিদ্যুৎ প্রবাহের সার্কিটের তুলনার সময়, চৌম্বক সার্কিটের ফ্লাক্স কে বৈদ্যুতিক সার্কিটের যে ধ্রুবক-এর সাথে তুলনা করা হয়
A) E.M.F. B) বিদ্যুৎ প্রবাহ C) বিদ্যুৎ প্রবাহের ঘনত্ব/নিবিড়তা D) পরিবাহিতা
62. রিলাকট্যান্স এর একক হল
A) মিটার/হেনরি B) হেনরি/মিটার C) হেনরি D) 1/হেনরি
63. লৌহ আকরিক-এর তুলনায় ফেরাইট আকরিকে কম এডি কারেন্ট ক্ষয়ের কারণটি হোল
A) ফেরাইটের উচ্চ রেসিস্ট্যান্স রয়েছে B) ফেরাইটের চৌম্বকীয়
C) ফেরাইটের কম পারমিয়েবিলিটি রয়েছে D) ফেরাইটের উচ্চ হিসটেরেসিস রয়েছে
64. হিসটেরেসিস লস্ যার উপর কম নির্ভর করে
A) পদার্থের আয়তন B) তাপমাত্রা C) ফ্রিকুয়েন্সি D) অ্যামপ্লিটিউড তাপমাত্রা
65. বৈদ্যুতিন যন্ত্রপাতিতে ল্যামিনেটেড কোরস্ ব্যবহার করা হয় যা কমাতে
A) কপার লস্ B) এডি কারেন্ট লস্ C) হিসটেরেসিস লস্ D) উপরোক্ত সবগুলি
66. “একটি ইলেকট্রোড হতে মুক্ত একটি আয়ন এর ভর সরাসরি বিদ্যুৎ প্রবাহের পরিমাণের সাথে সমানুপাতিক হয়”। উপরোক্ত মতামতটি যার সাথে যুক্ত
A) নিউটনের সূত্র B) ফ্যারাডের তড়িৎচৌম্বকীয় সূত্র
C) ফ্যারাডের ইলেকট্রোলিসিস এর সূত্র D) গাউসের সূত্র
67. কোন সাবস্ট্যান্স এর ওয়ান গ্রাম ইকুইভ্যালেন্ট মুক্ত করতে যে চার্জ প্রয়োজন হয় _____
A) সময় B) ফ্যারাডেস C) বোল্টজম্যান D) এদের কোনটিই নয়

68. একটি লেড-অ্যাসিড সেল এর চার্জিং এর সময়
 A) এর ভোল্টেজ বৃদ্ধি পায়
 B) ইহা শক্তি প্রদান করে
 C) এর ক্যাথোডটি ক্রমে গাঢ় চকোলেট ব্রাউন বর্ণের হয়
 D) H_2SO_4 এর আপেক্ষিক গুরুত্ব কমে
69. একটি লেড-অ্যাসিড সেল এর ক্ষমতা নির্ভর করে না যার উপর
 A) তাপমাত্রা
 B) চার্জ এর হার
 C) ডিসচার্জের হার
 D) এর কোনটিই নয়
70. সম্পূর্ণ চার্জড লেড-অ্যাসিড ব্যাটারীর পজিটিভ ও নেগেটিভ প্লেট এ যে সক্রিয় পদার্থগুলি থাকে
 A) লেড এবং লেড পারক্সাইড
 B) লেড সালফেট এবং লেড
 C) লেড পারক্সাইড এবং লেড
 D) উপরোক্ত কোনটিই নয়
71. লেড-অ্যাসিড ব্যাটারী যখন সম্পূর্ণ চার্জড অবস্থায় থাকে, তখন পজিটিভ প্লেট এর রং হয়
 A) গাঢ় গ্রে/ধূসর
 B) ব্রাউন/বাদামী
 C) গাঢ় ব্রাউন/বাদামী
 D) উপরোক্ত কোনটিই নয়
72. নিকেল-আয়রন ব্যাটারীতে সক্রিয় পদার্থগুলি হল
 A) নিকেল হাইড্রক্সাইড
 B) পাউডার আয়রন এবং তার অক্সাইড
 C) KOH এর 21% দ্রবণ
 D) উপরোক্ত সবগুলি
73. লেড-অ্যাসিড সেল এর অ্যাম্পিয়ার-আওয়ার এফিসিয়েন্সি এবং ওয়াট-আওয়ার এফিসিয়েন্সি এর মধ্যে অনুপাত
 A) শুধু এক
 B) সর্বদা একের চেয়ে বেশী
 C) সর্বদা একের চেয়ে কম
 D) উপরোক্ত কোনটিই নয়
74. লেড-অ্যাসিড ব্যাটারীর চার্জের অবস্থা যে সবথেকে ভালো নির্দেশক এর মাধ্যমে দেওয়া হয়
 A) আউটপুট ভোল্টেজ
 B) ইলেকট্রোলাইট এর তাপমাত্রা
 C) ইলেকট্রোলাইট এর আপেক্ষিক গুরুত্ব
 D) উপরের কোনটিই নয়
75. একটি চার্জার এর আউটপুট ভোল্টেজ হল
 A) ব্যাটারী ভোল্টেজ এর চেয়ে কম
 B) ব্যাটারী ভোল্টেজ এর চেয়ে বেশী
 C) ব্যাটারী ভোল্টেজ এর সমান
 D) উপরের কোনটিই নয়
76. সেলগুলি সিরিজের মাধ্যমে যুক্ত থাকে যে কারণে
 A) ভোল্টেজ হারের বৃদ্ধির জন্য
 B) বিদ্যুৎপ্রবাহের হারের বৃদ্ধির জন্য
 C) সেল এর আয়ুর বৃদ্ধির জন্য
 D) উপরের কোনটিই নয়
77. পাঁচটি 2 V সেল সমান্তরাল ভাবে সংযুক্ত। আউটপুট ভোল্টেজটি হবে
 A) 1 V
 B) 1.5 V
 C) 1.75 V
 D) 2 V
78. একটি ব্যাটারীর ক্ষমতা যে শব্দটির মধ্যে দিয়ে প্রকাশ হয়
 A) কারেন্ট রেটিং
 B) ভোল্টেজ রেটিং
 C) অ্যাম্পিয়ার আওয়ার রেটিং
 D) উপরোক্ত কোনটিই নয়
79. নিকেল-আয়রন সেল এর চার্জিং এবং ডিসচার্জিং এর সময় যা হয়
 A) করোসিভ ফিউমস্ উৎপন্ন হয়
 B) জল না তৈরী হয় না শোষিত হয়
 C) নিকেল হাইড্রক্সাইড অভঙ্গুর অবস্থায় থাকে
 D) ইহার e.m.f. স্থির অপরিবর্তিত থাকে

80. কনস্ট্যান্ট-কারেন্ট সিস্টেম/স্থির-তড়িৎ প্রবাহ ব্যবস্থার সাথে তুলনা করলে একটি লেড অ্যাসিড সেলের চার্জিং এর কনস্ট্যান্ট-ভোল্টেজ সিস্টেম/স্থির-ভোল্টেজ ব্যবস্থার সুবিধা হল
- A) চার্জিং সময় হ্রাস করে
B) সেল এর ক্ষমতা বৃদ্ধি পায়
C) (A) এবং (B) উভয়
D) অতিরিক্ত গ্যাসিংকে পরিহার করে
81. একটি মৃত স্টোরেজ ব্যাটারীকে পুনরুজ্জীবিত করা যায়
- A) পরিশুত জল সংযোজন করে
B) তথাকথিত ব্যাটারী রেস্টোরারকে সংযোজন করে
C) H_2SO_4 এর একটি ডোজ দিয়ে
D) উপরোক্ত কোনটিই নয়
82. লেড-অ্যাসিড সেল এর তুলনায় নিকেল-আয়রন সেল এর কার্যকারিতা কম, কারণ —
- A) কম্প্যাক্টনেস
B) অপেক্ষাকৃত কম e.m.f.
C) সল্প পরিমাণে ইলেকট্রোলাইটের ব্যবহার
D) উচ্চ ইনটারনাল রোধ
83. স্টোরেজ ব্যাটারির ট্রিকল চার্জিং যেভাবে সাহায্য করে —
- A) ইলেকট্রোলাইটের সঠিক লেভেল বজায় রাখে
B) এটির রিজার্ভ ক্যাপাসিটি বৃদ্ধি করে
C) সালফেটন প্রতিহত করে
D) এটিকে সজীব এবং পূর্ণ চার্জ অবস্থায় রাখে
84. সেলের যে সমস্ত বস্তু সমূহ চার্জিং এর সময় রাসায়নিক বিক্রিয়ায় প্রত্যক্ষভাবে অংশগ্রহণ করার ফলে চার্জিং বা ডিসচার্জিং এর সময় বিদ্যুৎ উৎপন্ন করে তাদের _____ বস্তু বলা হয়।
- A) প্যাসিভ
B) অ্যাক্টিভ
C) রিডানড্যান্ট
D) ইনার্ট
85. একটি লেড-অ্যাসিড সেলে লঘু সালফিউরিক অ্যাসিডের দ্রবণ (ইলেকট্রোলাইট) এর মোটামুটি উপাদান হোল —
- A) এক অংশ H_2O , তিন অংশ H_2SO_4
B) দুই অংশ H_2O , দুই অংশ H_2SO_4
C) তিন অংশ H_2O , এক অংশ H_2SO_4
D) পুরোটাই H_2SO_4
86. লক্ষ্য করা যায় যে চার্জিং এর সময় —
- A) ভোল্টেজের বৃদ্ধি ঘটে
B) সেল দ্বারা শক্তি শোষিত হয়
C) H_2SO_4 আপেক্ষিক গুরুত্ব বৃদ্ধি পায়
D) সব কয়টিই
87. দেখা যায় যে ডিসচার্জিং এর সময় নিম্নলিখিত ঘটনাটি ঘটে না
- A) অ্যানোড ও ক্যাথোড $PbSO_4$ রূপপ্রাপ্ত হয়
B) H_2SO_4 এর আপেক্ষিক গুরুত্ব কমে
C) সেলের ভোল্টেজ কমে
D) সেলটি শক্তি শোষণ করে
88. একটি লেড-অ্যাসিড সেলের অ্যাম্পিয়ার-আওয়ার ইফিসিয়েন্সি হোল
- A) 20 থেকে 30%
B) 40 থেকে 50%
C) 60 থেকে 70%
D) 90 থেকে 95%
89. একটি লেড-অ্যাসিড সেলের ওয়াট-আওয়ার ইফিসিয়েন্সি যার মধ্যে থাকে —
- A) 25 থেকে 35%
B) 40 থেকে 60%
C) 70 থেকে 80%
D) 90 থেকে 95%
90. লেড-অ্যাসিড সেলের ক্ষমতা যে এককে মাপা হয়
- A) অ্যাম্পিয়ার
B) অ্যাম্পিয়ার-আওয়ার
C) ওয়াট
D) ওয়াট-আওয়ার
91. লেড-অ্যাসিড সেলের ক্যাপাসিটি/ক্ষমতা যার উপর নির্ভর করে
- A) ডিসচার্জের হার
B) তাপমাত্রা
C) ইলেকট্রোলাইটের ঘনত্ব
D) সব কয়টি

92. লেড-অ্যাসিড সেল যখন পূর্ণ চার্জড অবস্থায় থাকে ইলেকট্রোলাইটটি _____ রূপে দেখা যায়
 A) ঘোলাটে B) লালচে C) উজ্জ্বল D) দুধের মতো
93. অ্যাসিড সেল যখন পূর্ণ চার্জড অবস্থায় থাকে তখন সেটির e.m.f. হোল
 A) 1.4 V B) 1 V C) 0.9 V D) 0.8 V
94. লেড-অ্যাসিড সেলের তুলনায় অ্যালকালি সেলের ইন্টারনাল রেসিস্ট্যান্ট _____ গুণ
 A) দুই B) তিন C) চার D) পাঁচ
95. অ্যালকালি সেলে গড় চার্জিং ভোল্টেজ হোল
 A) 1 V B) 1.2 V C) 1.7 V D) 2.1 V
96. অ্যাডিশন সেলের গড় অ্যাম্পিয়ার-আওয়ার ইফিসিয়েন্সি হোল
 A) 40% B) 60% C) 70% D) 80%
97. সিলভার-জিংক ব্যাটারির পজেটিভ প্লেটের সক্রিয় বস্তুটি হোল
 A) সিলভার অক্সাইড B) লেড অক্সাইড C) লেড D) জিংক পাউডার
98. লেড-অ্যাসিড সেলের সক্রিয়তা (লাইফ) এখন চার্জ ও ডিসচার্জ প্রায় —
 A) 500 B) 700 C) 1000 D) 1250
99. অ্যাডিসন সেলের সক্রিয়তা (লাইফ) কমপক্ষে —
 A) পাঁচ বছর B) সাত বছর C) আট বছর D) দশ বছর
100. অ্যাডিসন সেলের তুলনায় লেড-অ্যাসিড সেলের ইন্টারনাল রেসিস্ট্যান্স _____
 A) কম B) বেশী C) সমান D) কোনটি নয়

Rough Work

Rough Work