Adda247
GET IT ON Google Play

भारत सरकार / GOVERNMENT OF INDIA
अंतरिक्ष विभाग / DEPARTMENT OF SPACE
भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन / INDIAN SPACE RESEARCH ORGANISATION
विक्रम साराभाई अंतरिक्ष केंद्र / VIKRAM SARABHAI SPACE CENTRE
तिरुवनंतपुरम / THIRUVANANTHAPURAM - 695022

Question Paper Name :	ME or M Tech Chemical Engineering or Chemical Technology 05 Sep 2024 Shift 2
Subject Name :	M.E or M.Tech Chemical Engineering or Chemical Technology
Creation Date :	2024-09-05 16:02:25
Duration :	135
Total Marks :	100

Adda247

Adda247
GET IT ON Google Play

Question Number : 1 Question Id : 7715133976 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

एक तरल प्रवाह में, अगर प्रवाह क्षेत्र समय के साथ निश्चर है, तो इसे ..... कहा जाता है।
In a fluid flow, if the flow field is invariant with time, it is called,

a. स्तरीय प्रवाह/Laminar flow
b. विभव प्रवाह/Potential flow
c. स्थिर प्रवाह/Steady flow
d. न्यूटनी प्रवाह/Newtonian flow

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 1 Question Id : 7715133976 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

एक तरल प्रवाह में, अगर प्रवाह क्षेत्र समय के साथ निश्चर है, तो इसे ..... कहा जाता है।
In a fluid flow, if the flow field is invariant with time, it is called,

a. स्तरीय प्रवाह/Laminar flow
b. विभव प्रवाह/Potential flow
c. स्थिर प्रवाह/Steady flow
d. न्यूटनी प्रवाह/Newtonian flow

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Adda247

Question Number : 2 Question Id : 7715133977 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

रबड़ लैटेक्स, ... तरल का उदाहरण है
Rubber latex is an example of ...... fluid

a. बिंगम प्लैस्टिक/Bingham plastic
b. छद्मसुघट्य/Pseudoplastic
c. विस्फारी/Dilatant
d. न्यूटनी/Newtonian

Options :

Adda247

Test Prime

ALL EXAMS, ONE SUBSCRIPTION

80,000+ Mock Tests

Personalised Report Card

Unlimited Re-Attempt

600+ Exam Covered

20,000+ Previous Year Papers

500% Refund

ATTEMPT FREE MOCK NOW

Adda247 GET IT ON Google Play

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 2 Question Id : 7715133977 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

रबड़ लैटेक्स, ... तरल का उदाहरण है
Rubber latex is an example of ...... fluid

a. बिंगम प्लैस्टिक/Bingham plastic
b. छद्मसुघट्य/Pseudoplastic
c. विस्फारी/Dilatant
d. न्यूटनी/Newtonian

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 3 Question Id : 7715133978 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

रेनड्ल्स प्रतिबल के वेग प्रवणता से अनुपात को .... कहा जाता है।
The ratio of Reynold's stress to velocity gradient is called,

a. निरपेक्ष श्यानता/Absolute viscosity
b. प्रक्षुब्ध श्यानता/Turbulent viscosity
c. भंवर श्यानता/Eddy viscosity
d. द्रव्यमान विसरणशीलता/Mass diffusivity

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 3 Question Id : 7715133978 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

Adda247

GET IT ON Google Play

रेनड्ल्स प्रतिबल के वेग प्रवणता से अनुपात को .... कहा जाता है।
The ratio of Reynold's stress to velocity gradient is called,

a. निरपेक्ष श्यानता/Absolute viscosity
b. प्रक्षुब्ध श्यानता/Turbulent viscosity
c. भंवर श्यानता/Eddy viscosity
d. द्रव्यमान विसरणशीलता/Mass diffusivity

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 4 Question Id : 7715133979 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

वेग वितरण जहाँ अपरिवर्तित हो, उस तरल प्रवाह प्रणाली को ..... कहा जाता है।
A fluid flow system where velocity distribution is not changing is called,

a. स्तरीय प्रवाह/Laminar flow
b. स्थिर प्रवाह/Steady flow
c. पूर्ण विकसित प्रवाह/Fully developed flow
d. श्यान प्रवाह/Viscous flow

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 4 Question Id : 7715133979 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

वेग वितरण जहाँ अपरिवर्तित हो, उस तरल प्रवाह प्रणाली को ..... कहा जाता है।
A fluid flow system where velocity distribution is not changing is called,

a. स्तरीय प्रवाह/Laminar flow
b. स्थिर प्रवाह/Steady flow
c. पूर्ण विकसित प्रवाह/Fully developed flow
d. श्यान प्रवाह/Viscous flow

Options :

1. a

Adda247
GET IT ON Google Play

2. b
3. c
4. d

Question Number : 5 Question Id : 7715133980 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

तरल प्रवाह में परिसीमा स्तर पृथक्करण को, ... में वरीयता दी जाती है।
Boundary layer separation in fluid flow is preferred in

a. पाइप प्रवाह/Pipe flow
b. विवृत चैनल प्रवाह/Open channel flow
c. गुरुत्व प्रवाह/Gravity flow
d. मिश्रण प्रवाह/Mixing flow

Options :
1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 5 Question Id : 7715133980 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

तरल प्रवाह में परिसीमा स्तर पृथक्करण को, ... में वरीयता दी जाती है।
Boundary layer separation in fluid flow is preferred in

a. पाइप प्रवाह/Pipe flow
b. विवृत चैनल प्रवाह/Open channel flow
c. गुरुत्व प्रवाह/Gravity flow
d. मिश्रण प्रवाह/Mixing flow

Options :
1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 6 Question Id : 7715133981 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

Adda247

GET IT ON Google Play

भंवर विसरणशीलता की यूनिट कौन-सी है
Which one is the unit of eddy diffusivity

a. $g.cm^{-1}.sec^{-1}$
b. $g.cm^{-2}.sec^{-1}$
c. $cm^{2}.sec^{-1}$
d. $N.sec.m^{-2}$

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 6 Question Id : 7715133981 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

भंवर विसरणशीलता की यूनिट कौन-सी है
Which one is the unit of eddy diffusivity

a. $g.cm^{-1}.sec^{-1}$
b. $g.cm^{-2}.sec^{-1}$
c. $cm^{2}.sec^{-1}$
d. $N.sec.m^{-2}$

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 7 Question Id : 7715133982 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

Adda247

GET IT ON Google Play

जब द्रव्यमान प्रवाह दर 1884 किलोग्राम प्रति मीटर है, तो 10 सेंटीमीटर व्यास की एक पाइप से स्तरीय प्रवाह में जल (श्यानता: 1 cp) के लिए दाब पात Pa/m (पूर्णांकित) में कितना होगा?

What is the pressure drop in Pa/m (rounded off) for water (viscosity: 1 cp) in laminar flow through a pipe of diameter 10 cm when mass flow rate is 1884 kg/m?

a. 1
b. 3.2
c. 12.8
d. 768

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 7 Question Id : 7715133982 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

जब द्रव्यमान प्रवाह दर 1884 किलोग्राम प्रति मीटर है, तो 10 सेंटीमीटर व्यास की एक पाइप से स्तरीय प्रवाह में जल (श्यानता: 1 cp) के लिए दाब पात Pa/m (पूर्णांकित) में कितना होगा?

What is the pressure drop in Pa/m (rounded off) for water (viscosity: 1 cp) in laminar flow through a pipe of diameter 10 cm when mass flow rate is 1884 kg/m?

a. 1
b. 3.2
c. 12.8
d. 768

Adda247

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 8 Question Id : 7715133983 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

Adda247
GET IT ON Google Play

10 सेंटीमीटर व्यास की एक पाइप से जल का एक पूर्ण विकसित स्तरीय प्रवाह के मामले में, 5 सेंटीमीटर त्रिज्या पर स्थानीय वेग और केंद्र रेखा के बीच अनुपात कितना है?
In the case of fully developed laminar flow of water in a pipe of diameter 10 cm, what is the ratio of local velocity at 5 cm radius to the velocity at the centre line

a. 1.0
b. 0.75
c. 0.5
d. 0.25

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 8 Question Id : 7715133983 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

10 सेंटीमीटर व्यास की एक पाइप से जल का एक पूर्ण विकसित स्तरीय प्रवाह के मामले में, 5 सेंटीमीटर त्रिज्या पर स्थानीय वेग और केंद्र रेखा के बीच अनुपात कितना है?
In the case of fully developed laminar flow of water in a pipe of diameter 10 cm, what is the ratio of local velocity at 5 cm radius to the velocity at the centre line

a. 1.0
b. 0.75
c. 0.5
d. 0.25

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Adda247

Question Number : 9 Question Id : 7715133984 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

तेल का स्तरीय प्रवाह से संबंधित परीक्षण में, 10 सेंटीमीटर व्यास की एक पाइप से 4 kPa/m दाब पात मापा गया। अगर द्रव्यमान प्रवाह दर 628 किलोग्राम प्रति सेकण्ड है, तो $kg.m^{-1}.sec^{-1}$ में तेल की श्यानता कितनी है। गतिज ऊर्जा तथा प्रवेश प्रभाव को अनदेखा करें।

In an experiment involving laminar flow of an oil, pressure drop of 4 kPa/m was measured in a pipe of 10 cm diameter. If the mass flow rate is 628 kg/s, what is the viscosity (appx) of the oil in $kg.m^{-1}.sec^{-1}$? Kinetic energy and entrance effects may be neglected.

a. 0.0015
b. 156
c. 1.56
d. 0.0156

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 9 Question Id : 7715133984 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

तेल का स्तरीय प्रवाह से संबंधित परीक्षण में, 10 सेंटीमीटर व्यास की एक पाइप से 4 kPa/m दाब पात मापा गया। अगर द्रव्यमान प्रवाह दर 628 किलोग्राम प्रति सेकण्ड है, तो $kg.m^{-1}.sec^{-1}$ में तेल की श्यानता कितनी है। गतिज ऊर्जा तथा प्रवेश प्रभाव को अनदेखा करें।

In an experiment involving laminar flow of an oil, pressure drop of 4 kPa/m was measured in a pipe of 10 cm diameter. If the mass flow rate is 628 kg/s, what is the viscosity (appx) of the oil in $kg.m^{-1}.sec^{-1}$? Kinetic energy and entrance effects may be neglected.

a. 0.0015
b. 156
c. 1.56
d. 0.0156

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Adda247

GET IT ON Google Play

Question Number : 10 Question Id : 7715133985 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

अग्निशमन नलियों में पॉलिऐथेलीन ऑक्साइड के कुछ ppm सार्थक रूप से जल प्रवाह दर को दुगुनी क्षमता स्तर तक वर्धित कर सकते हैं जिसका श्रेय ..... को दिया जाता है।

A few ppm of Polyethylene Oxide (PEO) can enhance the water flow rate in fire hoses significantly to the level of doubling the capacity; this is attributed to,

a. भित्ति के पास स्थानीय श्यानता में वर्धन/Enhancement in local viscosity near the wall
b. आभासी विलयन श्यानता में काफी कटौती/Significant reduction in apparent solution viscosity
c. श्यान उप-परत मोटाई में कटौती/Reduction in viscous sublayer thickness
d. उपर्युक्त में से कोई भी नहीं/None of the above

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 10 Question Id : 7715133985 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

अग्निशमन नलियों में पॉलिऐथेलीन ऑक्साइड के कुछ ppm सार्थक रूप से जल प्रवाह दर को दुगुनी क्षमता स्तर तक वर्धित कर सकते हैं जिसका श्रेय ..... को दिया जाता है।

A few ppm of Polyethylene Oxide (PEO) can enhance the water flow rate in fire hoses significantly to the level of doubling the capacity; this is attributed to,

a. भित्ति के पास स्थानीय श्यानता में वर्धन/Enhancement in local viscosity near the wall
b. आभासी विलयन श्यानता में काफी कटौती/Significant reduction in apparent solution viscosity
c. श्यान उप-परत मोटाई में कटौती/Reduction in viscous sublayer thickness
d. उपर्युक्त में से कोई भी नहीं/None of the above

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 11 Question Id : 7715133986 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

Adda247
GET IT ON Google Play

बरसात के दिनों में चिकने सड़कों पर कारों का हाइड्रोप्लानिंग खतरनाक होता है। इसका कारण है .....
Hydroplaning of cars on smooth roads during rainy days is a dangerous situation. This is due to,

a. कोन्डा प्रभाव/Conda effect
b. केशिका क्रिया/Capillary action
c. कुएट प्रवाह/Couette flow
d. मैग्नस बल/Magnus force

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 11 Question Id : 7715133986 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

बरसात के दिनों में चिकने सड़कों पर कारों का हाइड्रोप्लानिंग खतरनाक होता है। इसका कारण है .....
Hydroplaning of cars on smooth roads during rainy days is a dangerous situation. This is due to,

a. कोन्डा प्रभाव/Conda effect
b. केशिका क्रिया/Capillary action
c. कुएट प्रवाह/Couette flow
d. मैग्नस बल/Magnus force

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Adda247

Question Number : 12 Question Id : 7715133987 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

संपीड़यता गुणांक के प्रतिलोम को .... कहा जाता है।
The inverse of the coefficient of compressibility is called

a. समतापी प्रसरण गुणांक/Isothermal expansion coefficient
b. समदाबी प्रसरण गुणांक/Isobaric expansion coefficient
c. समदाबी संपीड़यता/Isobaric compressibility
d. समतापी संपीड़यता/Isothermal compressibility

Options :

Adda247
GET IT ON Google Play

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 12 Question Id : 7715133987 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

संपीड़यता गुणांक के प्रतिलोम को .... कहा जाता है।
The inverse of the coefficient of compressibility is called

a. समतापी प्रसरण गुणांक/Isothermal expansion coefficient
b. समदाबी प्रसरण गुणांक/Isobaric expansion coefficient
c. समदाबी संपीड़यता/Isobaric compressibility
d. समतापी संपीड़यता/Isothermal compressibility

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 13 Question Id : 7715133988 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

डिस्क जैसे स्थूलाग्र पिंड़ों के मामले में, N_{Re} >2000 के लिए कर्ष गुणांक, $C_{D,}$ लगभग ...... है।
In the case of bluff bodies such as discs, for N_{Re} >2000, the drag coefficient, $C_{D,}$ is approximately,

a. 0.1
b. 1.0
c. 5.0
d. 10.0

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 13 Question Id : 7715133988 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

Adda247

डिस्क जैसे स्थूलाग्र पिंड़ों के मामले में, N_{Re} >2000 के लिए कर्ष गुणांक, C_D, लगभग ...... है।
In the case of bluff bodies such as discs, for N_{Re} >2000, the drag coefficient, C_D, is approximately,

a. 0.1
b. 1.0
c. 5.0
d. 10.0

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 14 Question Id : 7715133989 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

फिक के विसरण संबंधी पहले नियम का सही प्रतिनिधित्व निम्नलिखित में कौन करता है (एक विमा)
Which one of the following represents Fick's first law of diffusion correctly (one dimension)
$N=N_A+N_B$
C: सांद्रण/Concentration
x: ग्रामअणु प्रभाज/Mole fraction

a. $J_A= -D_{AB}. (dx_A/dz)$
b. $N_A = N. x_A - C. D_{AB}. (dx_A/dz)$
c. $N_A = N. C_A - D_{AB}. (dC_A/dz)$
d. $J_A= D_{AB}. (dC_A/dz)$

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 14 Question Id : 7715133989 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

Adda247 GET IT ON Google Play

फिक के विसरण संबंधी पहले नियम का सही प्रतिनिधित्व निम्नलिखित में कौन करता है (एक विमा)
Which one of the following represents Fick's first law of diffusion correctly (one dimension)
$N=N_A+N_B$
C: सांद्रण/Concentration
x: ग्रामअणु प्रभाज/Mole fraction

a. $J_A= -D_{AB}. (dx_A/dz)$
b. $N_A = N. x_A - C. D_{AB}. (dx_A/dz)$
c. $N_A = N. C_A - D_{AB}. (dC_A/dz)$
d. $J_A= D_{AB}. (dC_A/dz)$

Options :
1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 15 Question Id : 7715133990 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

अगर एक पार्श्व में CO_2 का आंशिक दाब 10 cmHg है और दूसरे में शून्य, तो 25 °C पर 1 मिलीमीटर सघनता की ब्यूटिल रबड की विशेष फिल्म के आर-पार $cm^3_{STP}.cm^{-2}.s^{-1}$ में CO_2 के विसरण दर का परिकलन कीजिए। मान लें चयनित ब्यूटिल रबड में CO_2 के लिए विलेयता गुणांक 0.76 $cm^2_{STP}.cm^{-3}.atm^{-1}$ तथा विसरणता $1.1x10^{-10}$ $m^2.s^{-1}$ है।
Calculate the rate of diffusion of CO_2 in $cm^3_{STP}.cm^{-2}.s^{-1}$ through a special film of butyl rubber of 1 mm thickness at 25 °C if the partial pressure of CO_2 is 10 cmHg on one side and zero on the other. Assume solubility coefficient for CO_2 in the selected butyl rubber film to be 0.76 $cm^2_{STP}.cm^{-3}.atm^{-1}$ and diffusivity to be $1.1x10^{-10}$ $m^2.s^{-1}$

a. 83.6×10^{-6}
b. 83.6×10^{-10}
c. $1.1x10^{-6}$
d. $1.1x10^{-10}$

Options :
1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 15 Question Id : 7715133990 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

Adda247 GET IT ON Google Play

अगर एक पार्श्व में CO_2 का आंशिक दाब 10 cmHg है और दूसरे में शून्य, तो 25 °C पर 1 मिलीमीटर सघनता की ब्यूटिल रबड की विशेष फिल्म के आर-पार $cm^3_{STP}.cm^{-2}.s^{-1}$ में CO_2 के विसरण दर का परिकलन कीजिए। मान लें चयनित ब्यूटिल रबड में CO_2 के लिए विलेयता गुणांक 0.76 $cm^2_{STP}.cm^{-3}.atm^{-1}$ तथा विसरणता $1.1x10^{-10}$ $m^2.s^{-1}$ है।

Calculate the rate of diffusion of CO_2 in $cm^3_{STP}.cm^{-2}.s^{-1}$ through a special film of butyl rubber of 1 mm thickness at 25 °C if the partial pressure of CO_2 is 10 cmHg on one side and zero on the other. Assume solubility coefficient for CO_2 in the selected butyl rubber film to be 0.76 $cm^2_{STP}.cm^{-3}.atm^{-1}$ and diffusivity to be $1.1x10^{-10}$ $m^2.s^{-1}$

a. 83.6×10^{-6}
b. 83.6×10^{-10}
c. $1.1x10^{-6}$
d. $1.1x10^{-10}$

Options :
1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 16 Question Id : 7715133991 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

25 °C पर द्रवों में स्व-विसरण के लिए श्मिट संख्या ..... है।
Schmidt number for self-diffusion in liquids at 25 °C is,

a. ≤ 1.0
b. ~5.0
c. > 200
d. अननुमेय/Unpredictable

Options :
1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 16 Question Id : 7715133991 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

Adda247 GET IT ON Google Play

25 °C पर द्रवों में स्व-विसरण के लिए श्मिट संख्या ..... है।
Schmidt number for self-diffusion in liquids at 25 °C is,

a. ≤ 1.0
b. ~5.0
c. > 200
d. अननुमेय/Unpredictable

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 17 Question Id : 7715133992 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

ट्रेबल निष्कर्मक, ... निष्कर्मक का उदाहरण है।
Treybal extractor is an example of .... Extractor

a. स्पंददायी कॉलम/Pulsed column
b. मिश्रक-निःसादक/Mixer-settler
c. घूर्णी डिस्क संपर्कक/Rotating Disc Contactor
d. अपकेंद्री/Centrifugal

Adda247

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 17 Question Id : 7715133992 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

ट्रेबल निष्कर्मक, ... निष्कर्मक का उदाहरण है।
Treybal extractor is an example of .... Extractor

a. स्पंददायी कॉलम/Pulsed column
b. मिश्रक-निःसादक/Mixer-settler
c. घूर्णी डिस्क संपर्कक/Rotating Disc Contactor
d. अपकेंद्री/Centrifugal

Adda247
GET IT ON Google Play

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 18 Question Id : 7715133993 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

पृष्ठीय बल में जड़त्वीय बल के अनुपात का प्रतिनिधित्व कौन-सी विमाहीन संख्या करती है?
Which dimensionless number represents ratio of inertial force to surface force

a. षेरवुड संख्या/Sherwood Number
b. न्यूसेल्ट संख्या/Nusselt Number
c. फ्राउड संख्या/Froude number
d. वेबर संख्या/Weber number

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 18 Question Id : 7715133993 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

पृष्ठीय बल में जड़त्वीय बल के अनुपात का प्रतिनिधित्व कौन-सी विमाहीन संख्या करती है?
Which dimensionless number represents ratio of inertial force to surface force

a. षेरवुड संख्या/Sherwood Number
b. न्यूसेल्ट संख्या/Nusselt Number
c. फ्राउड संख्या/Froude number
d. वेबर संख्या/Weber number

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 19 Question Id : 7715133994 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

Adda247
GET IT ON Google Play

साधारणतः प्रयुक्त तीन अधिशोषण सम-तापों में आनुभविक स्वभाव का कौन है जो मशीनी आधार का नहीं है?
Which of the three commonly used adsorption isotherms is empirical in nature and not having mechanistic basis

a. लांग्मुइर/Langmuir
b. ब्रूनेअर-इम्मेट-टेल्लर (बीईटी) /Brunauer-Emmet-Teller (BET)
c. फ्रूइन्डलिक/Freundlich
d. उपर्युक्त सभी/All the above

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 19 Question Id : 7715133994 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

साधारणतः प्रयुक्त तीन अधिशोषण सम-तापों में आनुभविक स्वभाव का कौन है जो मशीनी आधार का नहीं है?
Which of the three commonly used adsorption isotherms is empirical in nature and not having mechanistic basis

a. लांग्मुइर/Langmuir
b. ब्रूनेअर-इम्मेट-टेल्लर (बीईटी) /Brunauer-Emmet-Teller (BET)
c. फ्रूइन्डलिक/Freundlich
d. उपर्युक्त सभी/All the above

Adda247

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 20 Question Id : 7715133995 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

अवशोषक के लिए, संतुलन तथा प्रचालन रेखाएं दोनों, ... के लिए सीधी रहेंगी।
For an absorber, both equilibrium and operating lines will be straight for,

a. सांद्रित विलयन तथा गैर-समतापी प्रचालन
Concentrated solution and non-isothermal operation
b. पतला विलयन तथा गैर-समतापी प्रचालन
Dilute solution and non-isothermal operation
c. सांद्रित विलयन तथा समतापी प्रचालन
Concentrated solution and isothermal operation
d. पतला विलयन तथा समतापी प्रचालन
Dilute solution and isothermal operation

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 20 Question Id : 7715133995 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

अवशोषक के लिए, संतुलन तथा प्रचालन रेखाएं दोनों, ... के लिए सीधी रहेंगी।
For an absorber, both equilibrium and operating lines will be straight for,

a. सांद्रित विलयन तथा गैर-समतापी प्रचालन
Concentrated solution and non-isothermal operation
b. पतला विलयन तथा गैर-समतापी प्रचालन
Dilute solution and non-isothermal operation
c. सांद्रित विलयन तथा समतापी प्रचालन
Concentrated solution and isothermal operation
d. पतला विलयन तथा समतापी प्रचालन
Dilute solution and isothermal operation

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 21 Question Id : 7715133996 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

गैस अवशोषक में मुख्य संचालन-नियम....है
The principal governing law in a gas absorber is,

a. बॉयल-नियम/Boyle's law
b. डार्सी-नियम/Darcy's law
c. राउल्ट-नियम/Raoult's Law
d. न्यूटन-नियम/Newton's law

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 21 Question Id : 7715133996 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

गैस अवशोषक में मुख्य संचालन-नियम....है
The principal governing law in a gas absorber is,

a. बॉयल-नियम/Boyle's law
b. डार्सी-नियम/Darcy's law
c. राउल्ट-नियम/Raoult's Law
d. न्यूटन-नियम/Newton's law

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Adda247

Question Number : 22 Question Id : 7715133997 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

गैस अवशोषण प्रक्रम ..... है/Gas absorption process is

a. ऊष्माक्षेपी/Exothermic
b. ऊष्माशोषी/Endothermic
c. ऊष्माक्षेपी या ऊष्माशोषी हो सकती हैं/Can be exothermic or endothermic
d. ऊष्माक्षेपी या ऊष्माशोषी नहीं हो सकती हैं/Neither exothermic nor endothermic

Options :

1. a
2. b

Adda247 GET IT ON Google Play

3. c
4. d

Question Number : 22 Question Id : 7715133997 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

गैस अवशोषण प्रक्रम ..... है/Gas absorption process is

a. ऊष्माक्षेपी/Exothermic
b. ऊष्माशोषी/Endothermic
c. ऊष्माक्षेपी या ऊष्माशोषी हो सकती हैं/Can be exothermic or endothermic
d. ऊष्माक्षेपी या ऊष्माशोषी नहीं हो सकती हैं/Neither exothermic nor endothermic

Options :
1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 23 Question Id : 7715133998 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

आसवन प्रचालन में ...... के लिए q कारक, शून्य है/In distillation operation, q factor is zero for

a. शीत द्रव/Cold liquid
b. संतृप्त द्रव/Saturated liquid
c. संतृप्त वाष्प भरण/Saturated vapor feed
d. अति तप्त वाष्प भरण/Super heated vapor feed

Options :
1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 23 Question Id : 7715133998 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

आसवन प्रचालन में ...... के लिए q कारक, शून्य है/In distillation operation, q factor is zero for

a. शीत द्रव/Cold liquid
b. संतृप्त द्रव/Saturated liquid
c. संतृप्त वाष्प भरण/Saturated vapor feed
d. अति तप्त वाष्प भरण/Super heated vapor feed

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 24 Question Id : 7715133999 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

शुष्क आधार पर नमी की मात्रा 0.4 है। सजल आधार पर नमी की मात्रा का परिकलन कीजिए।
Moisture content on dry basis is 0.4. Calculate moisture content on wet basis.

a. 0.28
b. 0.71
c. 1.0
d. 3.5

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 24 Question Id : 7715133999 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

शुष्क आधार पर नमी की मात्रा 0.4 है। सजल आधार पर नमी की मात्रा का परिकलन कीजिए।
Moisture content on dry basis is 0.4. Calculate moisture content on wet basis.

a. 0.28
b. 0.71
c. 1.0
d. 3.5

Options :

1. a
2. b

Adda247
GET IT ON Google Play

3. c
4. d

Question Number : 25 Question Id : 7715134000 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

2 x 10^5 N/m^2 कुल दाब पर तथा संतुलन की स्थापना के उपरांत, मिथैन, एथैन, प्रोपैन, एन-ब्यूटैन तथा एन-पेंटैन शामिल एक गैस मिश्रण के साथ लंबे समय तक संपर्क से यह पाया गया कि हाइड्रोकार्बन तेल ने गैसों को निम्नलिखित अनुपात में विघटित किया है (ग्राम-अणु प्रभाज) एथैन: 0.01, प्रोपैन: 0.02, एन-ब्यूटैन: 0.03 तथा एन-पेंटैन: 0.14. संतुलन में गैस मिश्रण में एथैन की आयतनी प्रतिशतता का परिकलन कीजिए (N/m^2x10^{-5} में वाष्प दाब; एथैन: 40, प्रोपैन: 9, एन-ब्यूटैन: 2.4 तथा एन-पेंटैन: 0.7)।

After long contact with a gas mixture composition containing methane, ethane, propane, n-butane and n-pentane at 2 x 10^5 N/m^2 total pressure and establishment of equilibrium, a hydrocarbon oil was found to have the gases dissolved in the following proportions (mol fraction) Ethane: 0.01, Propane: 0.02, N-butane: 0.03 and n-pentane: 0.14. Calculate volume percentage of ethane in the gas mixture in equilibrium (Vapour pressure in N/m^2x10^{-5}; Ethane: 40, Propane: 9, n-Butane: 2.4 and n-pentane: 0.7)

a. 51%
b. 20%
c. 18%
d. डेटा अपर्याप्त/Data insufficient

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 25 Question Id : 7715134000 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

Adda247

GET IT ON Google Play

2 x 10^5 N/m^2 कुल दाब पर तथा संतुलन की स्थापना के उपरांत, मिथैन, एथैन, प्रोपैन, एन-ब्यूटैन तथा एन-पेंटैन शामिल एक गैस मिश्रण के साथ लंबे समय तक संपर्क से यह पाया गया कि हाइड्रोकार्बन तेल ने गैसों को निम्नलिखित अनुपात में विघटित किया है (ग्राम-अणु प्रभाज) एथैन: 0.01, प्रोपैन: 0.02, एन-ब्यूटैन: 0.03 तथा एन-पेंटैन: 0.14. संतुलन में गैस मिश्रण में एथैन की आयतनी प्रतिशतता का परिकलन कीजिए (N/m^2x10^{-5} में वाष्प दाब; एथैन: 40, प्रोपैन: 9, एन-ब्यूटैन: 2.4 तथा एन-पेंटैन: 0.7)।

After long contact with a gas mixture composition containing methane, ethane, propane, n-butane and n-pentane at 2 x 10^5 N/m^2 total pressure and establishment of equilibrium, a hydrocarbon oil was found to have the gases dissolved in the following proportions (mol fraction) Ethane: 0.01, Propane: 0.02, N-butane: 0.03 and n-pentane: 0.14. Calculate volume percentage of ethane in the gas mixture in equilibrium (Vapour pressure in N/m^2x10^{-5}; Ethane: 40, Propane: 9, n-Butane: 2.4 and n-pentane: 0.7)

a. 51%
b. 20%
c. 18%
d. डेटा अपर्याप्त/Data insufficient

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 26 Question Id : 7715134001 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

89.4 मोल प्रतिशत एथनॉल के साथ 1 atm तथा 78.2°C पर एथनॉल जल प्रणाली एक स्थिरक्वाथी को उत्पन्न करती है। इस प्रणाली में किस दाब स्तर पर स्थिरक्वाथिता गायब होती है?

Ethanol water system forms an azeotrope at 1 atm and 78.2°C with 89.4 mole percent ethanol. At what pressure level azeotropism in this system disappears

a. <720 mm Hg
b. <380 mm Hg
c. < 253 mm Hg
d. <70 mmHg

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 26 Question Id : 7715134001 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

Adda247
GET IT ON Google Play

89.4 मोल प्रतिशत एथनॉल के साथ 1 atm तथा 78.2°C पर एथनॉल जल प्रणाली एक स्थिरक्वाथी को उत्पन्न करती है। इस प्रणाली में किस दाब स्तर पर स्थिरक्वाथिता गायब होती है?
Ethanol water system forms an azeotrope at 1 atm and 78.2°C with 89.4 mole percent ethanol. At what pressure level azeotropism in this system disappears

a. <720 mm Hg
b. <380 mm Hg
c. < 253 mm Hg
d. <70 mmHg

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 27 Question Id : 7715134002 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

हाइड्रोक्लोरिक अम्ल-जल प्रणाली.... का उदाहरण है।
Hydrochloric acid-water system is an example of,

a. आदर्श विलयन/Ideal solution
b. न्यूनतम क्वथन स्थिरक्वाथी/Minimum boiling azeotrope
c. अधिकतम क्वथन स्थिरक्वाथी/Maximum boiling azeotrope
d. उपर्युक्त में से कोई भी नहीं/None of the above

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 27 Question Id : 7715134002 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

हाइड्रोक्लोरिक अम्ल-जल प्रणाली.... का उदाहरण है।
Hydrochloric acid-water system is an example of,

a. आदर्श विलयन/Ideal solution
b. न्यूनतम क्वथन स्थिरक्वाथी/Minimum boiling azeotrope
c. अधिकतम क्वथन स्थिरक्वाथी/Maximum boiling azeotrope
d. उपर्युक्त में से कोई भी नहीं/None of the above

Adda247 GET IT ON Google Play

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 28 Question Id : 7715134003 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

एक रिऐक्टर में, जिसकी E(t) = 0.5 for $1 \le t \le 3$, E(t)=0 अन्यथा, (दिया गया: 2=0.693 में) में C_{A0}=2 mol/l के साथ द्वितीय कोटि अभिक्रिया, $-r_A=kC_A^2$ (k=0.5 l/mol. min) के लिए माध्य परिवर्तन का परिकलन करें।

Calculate the mean conversion for a second order reaction, $-r_A=kC_A^2$ (k=0.5 l/mol. min) with C_{A0}=2 mol/l, in a reactor whose

E(t) = 0.5 for $1 \le t \le 3$
E(t)=0 otherwise,
(given: ln 2=0.693)

a. 0.693

b. 0.963

c. 0.653

d. 0.983

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 28 Question Id : 7715134003 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

Adda247
GET IT ON Google Play

एक रिऐक्टर में, जिसकी $E(t) = 0.5$ for $1 \le t \le 3$, $E(t)=0$ अन्यथा, (दिया गया: 2=0.693 में) में $C_{A0}=2$ mol/l के साथ द्वितीय कोटि अभिक्रिया, $-r_A=kC_A^2$ (k=0.5 l/mol. min) के लिए माध्य परिवर्तन का परिकलन करें।

Calculate the mean conversion for a second order reaction, $-r_A=kC_A^2$ (k=0.5 l/mol. min) with $C_{A0}=2$ mol/l, in a reactor whose

$E(t) = 0.5$ for $1 \le t \le 3$
$E(t)=0$ otherwise,
(given: ln 2=0.693)

a. 0.693

b. 0.963

c. 0.653

d. 0.983

Options :
1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 29 Question Id : 7715134004 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

एक उत्प्रेरक की प्रभावी विसरणता, ... पर निर्भर नहीं करती है।
Effective Diffusivity of a catalyst not depend on

a. उत्प्रेरक की छिद्रिलता/Porosity of catalyst
b. वक्रता/Tortuosity
c. संकीर्णन कारक/Constriction factor
d. उपर्युक्त में से कोई भी नहीं/None of the above

Options :
1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 29 Question Id : 7715134004 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

Adda247

GET IT ON Google Play

एक उत्प्रेरक की प्रभावी विसरणता, ... पर निर्भर नहीं करती है।
Effective Diffusivity of a catalyst not depend on

a. उत्प्रेरक की छिद्रिलता/Porosity of catalyst
b. वक्रता/Tortuosity
c. संकीर्णन कारक/Constriction factor
d. उपर्युक्त में से कोई भी नहीं/None of the above

Options :
1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 30 Question Id : 7715134005 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

$Na_2S_2O_8$ की आधिक्यता दवारा K_2PtCl_4 का ऑक्सीकरण, $-r_A$=2 mole/m^3.hr की स्थिर अभिक्रिया दर का पालन करता है। K_2PtCl_4 की 0.6 mol/m^3 तथा $Na_2S_2O_8$ की 50 mol/m^3 के साथ बैच रिऐक्टर में प्रारंभ करती एक अभिक्रिया के लिए संपूर्ण ऑक्सीकरण हेतु लिए जानेवाले समय का परिकलन कीजीए।
Oxidation of K_2PtCl_4 by excess of $Na_2S_2O_8$ follows a constant reaction rate of $-r_A$=2 mole/m^3.hr. For a reaction starting with 0.6 mol/m^3 of K_2PtCl_4 and 50 mol/m^3 of $Na_2S_2O_8$, Calculate the time for complete oxidation in a batch reactor.

a. 90000 सेकण्ड/s
b. 1098 सेकण्ड/s
c. 2160 सेकण्ड/s
d. 54048 सेकण्ड/s

Options :
1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 30 Question Id : 7715134005 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

$Na_2S_2O_8$ की आधिक्यता दवारा K_2PtCl_4 का ऑक्सीकरण, $-r_A$=2 mole/m^3.hr की स्थिर अभिक्रिया दर का पालन करता है। K_2PtCl_4 की 0.6 mol/m^3 तथा $Na_2S_2O_8$ की 50 mol/m^3 के साथ बैच रिऐक्टर में प्रारंभ करती एक अभिक्रिया के लिए संपूर्ण ऑक्सीकरण हेतु लिए जानेवाले समय का परिकलन कीजीए।
Oxidation of K_2PtCl_4 by excess of $Na_2S_2O_8$ follows a constant reaction rate of $-r_A$=2 mole/m^3.hr. For a reaction starting with 0.6 mol/m^3 of K_2PtCl_4 and 50 mol/m^3 of $Na_2S_2O_8$, Calculate the time for complete oxidation in a batch reactor.

a. 90000 सेकण्ड/s
b. 1098 सेकण्ड/s
c. 2160 सेकण्ड/s
d. 54048 सेकण्ड/s

Options :
1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 31 Question Id : 7715134006 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

अधिकतम परिवर्तन के लिए सीएसटीआर तथा पीएफआर का रिऐक्टर अनुकरण, ... पर निर्भर करता है।
Reactor sequencing of CSTR and PFR for maximum conversion depends on
i) रिऐक्टरों की संख्या/Number of reactors
ii) लेवेनस्पील प्लॉट के स्वभाव/Nature of Levenspiel plot
iii) रिऐक्टरों की प्रतिघाती आयतन/Reactive volumes of reactors
iv) अभिक्रिया का तापमान/Temperature of the reaction

a. i तथा/and ii
b. iii तथा/and iv
c. i, ii तथा/and iii
d. i, ii तथा/and iv

Options :
1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 31 Question Id : 7715134006 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

Adda247
GET IT ON Google Play

अधिकतम परिवर्तन के लिए सीएसटीआर तथा पीएफआर का रिऐक्टर अनुकरण, ... पर निर्भर करता है।
Reactor sequencing of CSTR and PFR for maximum conversion depends on

i) रिऐक्टरों की संख्या/Number of reactors
ii) लेवेनस्पील प्लॉट के स्वभाव/Nature of Levenspiel plot
iii) रिऐक्टरों की प्रतिघाती आयतन/Reactive volumes of reactors
iv) अभिक्रिया का तापमान/Temperature of the reaction

a. i तथा/and ii
b. iii तथा/and iv
c. i, ii तथा/and iii
d. i, ii तथा/and iv

Options :
1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 32 Question Id : 7715134007 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

एकल अभिक्रियाओं के लिए जैसै-जैसै मध्यवर्ती परिवर्तन में वृद्धि होती है, प्लग प्रवाह रिऐक्टरों में अधिकतम परिवर्तन प्राप्त करने के लिए आवश्यक कुल रेक्टर आयतन ......
For single reactions, as the intermediate conversion increases, the total rector volume required for plug flow reactors to achieve maximum conversion ....

a. बढ़ता है/increases
b. घटता है/decreases
c. स्थिर रहता है/is constant
d. इनमें से कोई भी नहीं/none of these

Options :
1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 32 Question Id : 7715134007 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

Adda247 GET IT ON Google Play

एकल अभिक्रियाओं के लिए जैसै-जैसै मध्यवर्ती परिवर्तन में वृद्धि होती है, प्लग प्रवाह रिऐक्टरों में अधिकतम परिवर्तन प्राप्त करने के लिए आवश्यक कुल रेक्टर आयतन ......
For single reactions, as the intermediate conversion increases, the total rector volume required for plug flow reactors to achieve maximum conversion ....

a. बढ़ता है/increases
b. घटता है/decreases
c. स्थिर रहता है/is constant
d. इनमें से कोई भी नहीं/none of these

Options :
1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 33 Question Id : 7715134008 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

द्वितीय कोटि अभिक्रिया के लिए डैमकोलर संख्या .... के समान है।
Damkohler number for a second order reaction is equal to

a. $kC_{A0}\tau$
b. kV/C_{A0}
c. $k\tau$
d. $kC_{A0}V$

Options :
1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 33 Question Id : 7715134008 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

Adda247 GET IT ON Google Play

द्वितीय कोटि अभिक्रिया के लिए डैमकोलर संख्या .... के समान है।
Damkohler number for a second order reaction is equal to

a. $kC_{A0}\tau$
b. kV/C_{A0}
c. $k\tau$
d. $kC_{A0}V$

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 34 Question Id : 7715134009 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

एक भट्टी के दीवार को 0.2 W/m.K तापीय चालकता के 150 मिलीमीटर परत की उच्चतापसह ईंट से बनाया गया है जिसे 1.5 W/m.K तापीय चालकता के 300 मिलीमीटर परत के साधारण ईंट से पृष्ठलेपित किया गया है। दीवार की भीतरी मुखेष्टिका का तापमान 1200 K है और बाहरी मुखेष्टिका का तापमान 550 K है। उच्चतापसह ईंट तथा साधारण ईंट के बीच के अंतरापृष्ठ के तापमान का परिकलन कीजिए।
A furnace wall is made of 150 mm layer of refractory brick of thermal conductivity 0.2 W/m.K which is backed by a 300 mm layer of common brick of thermal conductivity 1.5 W/m.K. The temperature of the inner face of the wall is 1200 K and that of the outer face is 550 K. Calculate the temperature of the interface between refractory brick and common brick.

a. 589.84 K
b. 686.84 K
c. 930.16 K
d. 836.16 K

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 34 Question Id : 7715134009 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

एक भट्टी के दीवार को 0.2 W/m.K तापीय चालकता के 150 मिलीमीटर परत की उच्चतापसह ईंट से बनाया गया है जिसे 1.5 W/m.K तापीय चालकता के 300 मिलीमीटर परत के साधारण ईंट से पृष्ठलेपित किया गया है। दीवार की भीतरी मुखेष्टिका का तापमान 1200 K है और बाहरी मुखेष्टिका का तापमान 550 K है। उच्चतापसह ईंट तथा साधारण ईंट के बीच के अंतरापृष्ठ के तापमान का परिकलन कीजिए।

A furnace wall is made of 150 mm layer of refractory brick of thermal conductivity 0.2 W/m.K which is backed by a 300 mm layer of common brick of thermal conductivity 1.5 W/m.K. The temperature of the inner face of the wall is 1200 K and that of the outer face is 550 K. Calculate the temperature of the interface between refractory brick and common brick.

a. 589.84 K
b. 686.84 K
c. 930.16 K
d. 836.16 K

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 35 Question Id : 7715134010 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

नियमित ठोसों के ...... को हेस्लर चार्ट, समय फलन के रूप में देते हैं।

Heisler chart provides the …….. of regular solids as a function of time

a. ठोस के अंदर तापमान में भिन्नता/Temperature variation inside the solid
b. पृष्ठीय तापमान/Surface temperature
c. संचयी ऊष्मा हानि/Cumulative heat loss
d. उपर्युक्त सभी/All of the above

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 35 Question Id : 7715134010 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

Adda247
GET IT ON Google Play

नियमित ठोसों के ...... को हेस्लर चार्ट, समय फलन के रूप में देते हैं।
Heisler chart provides the .... of regular solids as a function of time

a. ठोस के अंदर तापमान में भिन्नता/Temperature variation inside the solid
b. पृष्ठीय तापमान/Surface temperature
c. संचयी ऊष्मा हानि/Cumulative heat loss
d. उपर्युक्त सभी/All of the above

Options :
1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 36 Question Id : 7715134011 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

द्रव-वाष्प अवस्था परिवर्तन के दौरान अवशोषित संवेद्य ऊर्जा और गुप्त ऊर्जा का अनुपात....
Ratio of sensible to latent energy absorbed during liquid-vapour phase change

a. ग्रशाफ संख्या/Grashoff Number
b. प्रांड्ल संख्या/Prandtl Number
c. जेकब संख्या/Jakob Number
d. बायो संख्या/Biot Number

Adda247

Options :
1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 36 Question Id : 7715134011 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

Adda247
GET IT ON Google Play

द्रव-वाष्प अवस्था परिवर्तन के दौरान अवशोषित संवेद्य ऊर्जा और गुप्त ऊर्जा का अनुपात....
Ratio of sensible to latent energy absorbed during liquid-vapour phase change

a. ग्रशाफ संख्या/Grashoff Number
b. प्रांड्ल संख्या/Prandtl Number
c. जेकब संख्या/Jakob Number
d. बायो संख्या/Biot Number

Options :
1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 37 Question Id : 7715134012 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

तापीय विकिरण, विद्युतचुंबकीय वर्णक्रम के .... परास को सम्मिलित करती है।
Thermal radiation covers ..... range of electromagnetic spectrum

a. 0.1 to 100 μm
b. 0.01 to 100 μm
c. 0.1 to 1000 μm
d. 0.01 to 1000 μm

Options :
1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 37 Question Id : 7715134012 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

Adda247
GET IT ON Google Play

तापीय विकिरण, विद्युतचुंबकीय वर्णक्रम के .... परास को सम्मिलित करती है।
Thermal radiation covers ..... range of electromagnetic spectrum

a. 0.1 to 100 μm
b. 0.01 to 100 μm
c. 0.1 to 1000 μm
d. 0.01 to 1000 μm

Options :
1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 38 Question Id : 7715134013 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

द्रवगतिकीय तथा तापीय परिसीमा परतों की आपेक्षिक सघनता के बीच का संबंध बतलानेवाली विमाहीन संख्या ..... है।
The dimensionless number which relates the relative thicknesses of hydrodynamic and thermal boundary layers is ....

a. न्यूसल्ट संख्या/Nusselt Number
b. प्रांड्ल संख्या/Prandtl Number
c. रेनॉल्ड्स संख्या/Reynolds Number
d. उपर्युक्त में से कोभ डी नहीं/None of the above

Options :
1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 38 Question Id : 7715134013 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

GET IT ON Google Play

द्रवगतिकीय तथा तापीय परिसीमा परतों की आपेक्षिक सघनता के बीच का संबंध बतलानेवाली विमाहीन संख्या ..... है।

The dimensionless number which relates the relative thicknesses of hydrodynamic and thermal boundary layers is ....

a. न्यूसल्ट संख्या/Nusselt Number

b. प्रांड्ल संख्या/Prandtl Number

c. रेनॉल्ड्स संख्या/Reynolds Number

d. उपर्युक्त में से कोभ डी नहीं/None of the above

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 39 Question Id : 7715134014 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

दी गई दो ऊष्मीय भंड़ारों के बीच प्रचालन करती उत्क्रमणीय ऊष्मा इंजन की ऊष्मीय दक्षता 0.4 है। युक्ति को उसी भंड़ारों के बीच प्रशीतित्र या ऊष्मा पंप के रूप में उपयोग किया जाता है। तो, प्रशीतित्र $(COP)_R$ का निष्पादन गुणांक तथा ऊष्मा पंप $(COP)_{HP}$ का निष्पादन गुणांक ..... है।

The thermal efficiency of reversible heat engine operating between two given thermal reservoirs is 0.4. The device is used either as refrigerator or as a heat pump between same reservoirs. then the coefficient of performance as a refrigerator $(COP)_R$ and coefficient of performance as a heat pump $(COP)_{HP}$ are

a. $(COP)_R = (COP)_{HP} = 2.5$

b. $(COP)_R = 1.5;\ (COP)_{HP} = 2.5$

c. $(COP)_R = 2.5;\ (COP)_{HP} = 1.5$

d. $(COP)_R = (COP)_{HP} = 1.0$

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 39 Question Id : 7715134014 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

GET IT ON Google Play

दी गई दो ऊष्मीय भंड़ारों के बीच प्रचालन करती उत्क्रमणीय ऊष्मा इंजन की ऊष्मीय दक्षता 0.4 है। युक्ति को उसी भंड़ारों के बीच प्रशीतित्र या ऊष्मा पंप के रूप में उपयोग किया जाता है। तो, प्रशीतित्र $(COP)_R$ का निष्पादन गुणांक तथा ऊष्मा पंप $(COP)_{HP}$ का निष्पादन गुणांक ..... है।

The thermal efficiency of reversible heat engine operating between two given thermal reservoirs is 0.4. The device is used either as refrigerator or as a heat pump between same reservoirs. then the coefficient of performance as a refrigerator $(COP)_R$ and coefficient of performance as a heat pump $(COP)_{HP}$ are

a. $(COP)_R = (COP)_{HP} = 2.5$

b. $(COP)_R = 1.5$; $(COP)_{HP} = 2.5$

c. $(COP)_R = 2.5$; $(COP)_{HP} = 1.5$

d. $(COP)_R = (COP)_{HP} = 1.0$

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 40 Question Id : 7715134015 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

°S से निर्दिष्ट एक नए रैखिक तापमान स्केल को विकसित किया गया है जिसमें जल का हिमांक 200 °S तथा क्वथनांक 400°S है। डिग्री सेल्शियस में 500°S के अनुरूप, तापमान कितना होगा?

If a new linear temperature scale, denoted by °S is developed, with the freezing point of water as 200 °S and boiling point as 400°S, what will be the temperature in degree celsius that would correspond to 500°S?

a. 100°C

b. 125°C

c. 150°C

d. 300°C

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 40 Question Id : 7715134015 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

°S से निर्दिष्ट एक नए रैखिक तापमान स्केल को विकसित किया गया है जिसमें जल का हिमांक 200 °S तथा क्वथनांक 400°S है। डिग्री सेल्शियस में 500°S के अनुरूप, तापमान कितना होगा?
If a new linear temperature scale, denoted by °S is developed, with the freezing point of water as 200 °S and boiling point as 400°S, what will be the temperature in degree celsius that would correspond to 500°S?

a. 100°C
b. 125°C
c. 150°C
d. 300°C

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 41 Question Id : 7715134016 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

100 तथा 300 °C में कायम रखे गए दो भंड़ारों के साथ एक चक्रीय इंजन ऊष्मा का अंतरण करती है। तप्त भंड़ार से निष्कर्षित 1000J ऊष्मा से प्राप्त अधिकतम कार्य कितना है?
A cyclic engine exchanges heat with two reservoirs maintained at 100 and 300 °C respectively. What is the maximum work that can be obtained from 1000J of heat extracted from the hot reservoir?

a. 175 J
b. 349 J
c. 698 J
d. 1396 J

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 41 Question Id : 7715134016 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

Adda247
GET IT ON Google Play

100 तथा 300 °C में कायम रखे गए दो भंड़ारों के साथ एक चक्रीय इंजन ऊष्मा का अंतरण करती है। तप्त भंड़ार से निष्कर्षित 1000J ऊष्मा से प्राप्त अधिकतम कार्य कितना है?

A cyclic engine exchanges heat with two reservoirs maintained at 100 and 300 °C respectively. What is the maximum work that can be obtained from 1000J of heat extracted from the hot reservoir?

a. 175 J
b. 349 J
c. 698 J
d. 1396 J

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 42 Question Id : 7715134017 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

एक ठोस आमिश्र की ऊष्मा क्षमता का अनुमान के लिए ..... का उपयोग किया जा सकता है।

For estimation of heat capacity of a solid compound, one can use

a. कोप्प नियम/Kopp's rule
b. क्लापिरॉन समीकरण/Clapeyron equation
c. गिब समीकरण/Gibb's equation
d. ट्रूटम नियम/Trouton's rule

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 42 Question Id : 7715134017 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

एक ठोस आमिश्र की ऊष्मा क्षमता का अनुमान के लिए ..... का उपयोग किया जा सकता है।
For estimation of heat capacity of a solid compound, one can use

a. कोप्प नियम/Kopp's rule
b. क्लापिरॉन समीकरण/Clapeyron equation
c. गिब समीकरण/Gibb's equation
d. ट्रूटम नियम/Trouton's rule

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 43 Question Id : 7715134018 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

जब दो लवणों के तनू जलीय विलयन को मिश्रित किया जाता है, तो उस प्रक्रिया का संबंध ..... से है।
When dilute aqueous solution of two salts are mixed, the process is associated with

a. तापमान में वृद्धि/Increase in temperature
b. तापमान में कमी/Decrease in temperature
c. प्रकार्य-संयोजन के रूप में तापमान में परिवर्तन/
Change in temperature as a function of composition
d. तापमान में कोई परिवर्तन नहीं/No change in temperature

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 43 Question Id : 7715134018 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

Adda247 GET IT ON Google Play

जब दो लवणों के तनू जलीय विलयन को मिश्रित किया जाता है, तो उस प्रक्रिया का संबंध ..... से है।

When dilute aqueous solution of two salts are mixed, the process is associated with

a. तापमान में वृद्धि/Increase in temperature

b. तापमान में कमी/Decrease in temperature

c. प्रकार्य-संयोजन के रूप में तापमान में परिवर्तन/
Change in temperature as a function of composition

d. तापमान में कोई परिवर्तन नहीं/No change in temperature

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 44 Question Id : 7715134019 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

प्रावस्था संबंधी वान्डरवाल्स समीकरण में प्राचाल a तथा b के निर्धारण के लिए क्रांतिक बिंदुओं पर लागू किए जानेवाला मानदण्ड क्या है?

In van der Waals equation of state, what are the criteria applied at the critical point to determine parameters a and b?

a. $(\frac{\partial V}{\partial T})_p = 0; (\frac{\partial^2 V}{\partial T^2})_p = 0$

b. $(\frac{\partial V}{\partial p})_T = 0; (\frac{\partial^2 V}{\partial p^2})_T = 0$

c. $(\frac{\partial p}{\partial T})_V = 0; (\frac{\partial^2 p}{\partial T^2})_V = 0$

d. $(\frac{\partial p}{\partial V})_T = 0; (\frac{\partial^2 p}{\partial V^2})_T = 0$

Options :

1. a
2. b
3. c

Adda247 GET IT ON Google Play

4. d

Question Number : 44 Question Id : 7715134019 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

प्रावस्था संबंधी वान्डरवाल्स समीकरण में प्राचाल a तथा b के निर्धारण के लिए क्रांतिक बिंदुओं पर लागू किए जानेवाला मानदण्ड क्या है?

In van der Waals equation of state, what are the criteria applied at the critical point to determine parameters a and b?

a. $\left(\frac{\partial V}{\partial T}\right)_p = 0; \left(\frac{\partial^2 V}{\partial T^2}\right)_p = 0$

b. $\left(\frac{\partial V}{\partial p}\right)_T = 0; \left(\frac{\partial^2 V}{\partial p^2}\right)_T = 0$

c. $\left(\frac{\partial p}{\partial T}\right)_V = 0; \left(\frac{\partial^2 p}{\partial T^2}\right)_V = 0$

d. $\left(\frac{\partial p}{\partial V}\right)_T = 0; \left(\frac{\partial^2 p}{\partial V^2}\right)_T = 0$

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 45 Question Id : 7715134020 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

Adda247 GET IT ON Google Play

एक परिशुद्ध पदार्थ के लिए मूल संबंध, dU = TdS – pdV से प्राप्त मैक्सवेल संबंध ...... है।
For a pure substance, the Maxwell's relation obtained from fundamental relation
dU = TdS – pdV is

a. $\left(\frac{\partial T}{\partial V}\right)_S = -\left(\frac{\partial p}{\partial S}\right)_V$

b. $\left(\frac{\partial p}{\partial T}\right)_V = \left(\frac{\partial S}{\partial V}\right)_T$

c. $\left(\frac{\partial T}{\partial p}\right)_S = \left(\frac{\partial V}{\partial S}\right)_p$

d. $\left(\frac{\partial V}{\partial T}\right)_p = -\left(\frac{\partial S}{\partial p}\right)_T$

Options :
1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 45 Question Id : 7715134020 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

एक परिशुद्ध पदार्थ के लिए मूल संबंध, dU = TdS – pdV से प्राप्त मैक्सवेल संबंध ...... है।
For a pure substance, the Maxwell's relation obtained from fundamental relation
dU = TdS – pdV is

a. $\left(\frac{\partial T}{\partial V}\right)_S = -\left(\frac{\partial p}{\partial S}\right)_V$

b. $\left(\frac{\partial p}{\partial T}\right)_V = \left(\frac{\partial S}{\partial V}\right)_T$

c. $\left(\frac{\partial T}{\partial p}\right)_S = \left(\frac{\partial V}{\partial S}\right)_p$

d. $\left(\frac{\partial V}{\partial T}\right)_p = -\left(\frac{\partial S}{\partial p}\right)_T$

GET IT ON Google Play

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 46 Question Id : 7715134021 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

एक चक्रीय अनुत्क्रमणीय प्रक्रम से गुज़रती प्रणाली, के एन्ट्रॉपी ΔS_{sys} में परिवर्तन ...... है।

The change in entropy of the system, ΔS_{sys}, undergoing a cyclic irreversible process is

a. शून्य से अधिक/Greater than zero

b. शून्य से कम/Less than zero

c. शून्य के समान/Equal to zero

d. $\Delta S_{surrounding}$ के समान/Equal to $\Delta S_{surrounding}$

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 46 Question Id : 7715134021 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

एक चक्रीय अनुत्क्रमणीय प्रक्रम से गुज़रती प्रणाली, के एन्ट्रॉपी ΔS_{sys} में परिवर्तन ...... है।

The change in entropy of the system, ΔS_{sys}, undergoing a cyclic irreversible process is

a. शून्य से अधिक/Greater than zero

b. शून्य से कम/Less than zero

c. शून्य के समान/Equal to zero

d. $\Delta S_{surrounding}$ के समान/Equal to $\Delta S_{surrounding}$

Options :

1. a
2. b

GET IT ON Google Play

3. c
4. d

Question Number : 47 Question Id : 7715134022 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

उत्क्रमणीय तथा अनुत्क्रमणीय प्रक्रम हेतु, बिंदु a से बिंदु b के लिए प्रणाली की प्रावस्था को बदलने के लिए निम्नलिखित में कौन सही है?
To change the state of a system from point a to b for the reversible and irreversible process, which of the following condition is correct

a. ΔU, Q, W समान हैं/ΔU, Q, W are same
b. ΔU समान है/ΔU same
c. Q, W समान हैं/Q, W are same
d. ΔU, Q, भिन्न हैं/ΔU, Q are different

Options :
1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 47 Question Id : 7715134022 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

उत्क्रमणीय तथा अनुत्क्रमणीय प्रक्रम हेतु, बिंदु a से बिंदु b के लिए प्रणाली की प्रावस्था को बदलने के लिए निम्नलिखित में कौन सही है?
To change the state of a system from point a to b for the reversible and irreversible process, which of the following condition is correct

a. ΔU, Q, W समान हैं/ΔU, Q, W are same
b. ΔU समान है/ΔU same
c. Q, W समान हैं/Q, W are same
d. ΔU, Q, भिन्न हैं/ΔU, Q are different

Options :
1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 48 Question Id : 7715134023 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

100 °C पर, जल और मिथैल साइक्लोहेक्सेन, दोनों का वाष्प दाब 1.0 atm हैं। साथ ही, 100 °C पर, इन मिश्रणों की अदृश्य वाष्पन ऊष्मा, जल के लिए 40.63 kJ/mol तथा मिथैल साइक्लोहेक्सेन के लिए 31.55 kJ/mol हैं। 150 °C पर जल का वाष्प दाब 4.69 atm है।150 °C पर मिथैल साइक्लोहेक्सेन का वाष्प दाब .... होने की प्रत्याशा है।

At 100 °C, water and methyl cyclohexane both have vapor pressures of 1.0 atm. Also, at 100 °C, the latent heats of vaporization of these compounds are 40.63 kJ/mol for water and 31.55 kJ/mol for methyl cyclohexane. The vapor pressure of water at 150 °C is 4.69 atm. At 150 °C, vapor pressure of methyl cyclohexane would be expected to be

a. 4.69 atm से बहुत कम/Significantly less than 4.69 atm
b. 4.69 atm के लगभग समान/Nearly equal to 4.69 atm
c. 4.69 atm से बहुत अधिक/Significantly more than 4.69 atm
d. अपर्याप्त डेटा के कारण अनिर्धारित/Indeterminate due to lack of data

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 48 Question Id : 7715134023 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

100 °C पर, जल और मिथैल साइक्लोहेक्सेन, दोनों का वाष्प दाब 1.0 atm हैं। साथ ही, 100 °C पर, इन मिश्रणों की अदृश्य वाष्पन ऊष्मा, जल के लिए 40.63 kJ/mol तथा मिथैल साइक्लोहेक्सेन के लिए 31.55 kJ/mol हैं। 150 °C पर जल का वाष्प दाब 4.69 atm है।150 °C पर मिथैल साइक्लोहेक्सेन का वाष्प दाब .... होने की प्रत्याशा है।

At 100 °C, water and methyl cyclohexane both have vapor pressures of 1.0 atm. Also, at 100 °C, the latent heats of vaporization of these compounds are 40.63 kJ/mol for water and 31.55 kJ/mol for methyl cyclohexane. The vapor pressure of water at 150 °C is 4.69 atm. At 150 °C, vapor pressure of methyl cyclohexane would be expected to be

a. 4.69 atm से बहुत कम/Significantly less than 4.69 atm
b. 4.69 atm के लगभग समान/Nearly equal to 4.69 atm
c. 4.69 atm से बहुत अधिक/Significantly more than 4.69 atm
d. अपर्याप्त डेटा के कारण अनिर्धारित/Indeterminate due to lack of data

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Adda247
GET IT ON Google Play

Question Number : 49 Question Id : 7715134024 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

कार्नो ऊष्मा इंजन चक्र, आदर्श गैस के साथ काम कर रहा है। रुद्धोष्म विस्तार तथा संपीड़ कार्य, W1 तथा W2 क्रमशः, के दौरान गैस द्वारा निष्पादित कार्य .... है।

A Carnot heat engine cycle is working with an ideal gas. The work performed by the gas during the adiabatic expansion and compression steps, W1 and W2 respectively are related as

a. $|W1|>|W2|$

b. $|W1|<|W2|$

c. $W1=W2$

d. $W1=-W2$

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 49 Question Id : 7715134024 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

कार्नो ऊष्मा इंजन चक्र, आदर्श गैस के साथ काम कर रहा है। रुद्धोष्म विस्तार तथा संपीड़ कार्य, W1 तथा W2 क्रमशः, के दौरान गैस द्वारा निष्पादित कार्य .... है।

A Carnot heat engine cycle is working with an ideal gas. The work performed by the gas during the adiabatic expansion and compression steps, W1 and W2 respectively are related as

a. $|W1|>|W2|$

b. $|W1|<|W2|$

c. $W1=W2$

d. $W1=-W2$

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 50 Question Id : 7715134025 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

Adda247
GET IT ON Google Play

पूर्ण रूप से विद्युतरोधी V आयतन वाले पात्र को एक विभाजन द्वारा दो समान भागों में विभाजित किया गया है। एक भाग निर्वात है जबकि दूसरे भाग में 298 K पर एक आदर्श गैस (स्थिर ऊष्मीय क्षमता के साथ) है। अगर विभाजन टूट जाता है, तो पात्र में गैस का अंतिम तापमान ....
A perfectly insulated container of volume V is divided into two equal halves by a partition. One side is under vacuum while the other side has one of an ideal gas (with constant heat capacity) at 298 K. if the partition is broken, the final temperature of the gas in the container

a. 298 K से अधिक होगा/Will be greater than 298 K
b. 298 K होगा/Will be 298 K
c. 298 K से कम होगा/Will be less than 298 K
d. निर्धारित नहीं किया जा सकता/Cannot be determined

Options :
1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 50 Question Id : 7715134025 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

पूर्ण रूप से विद्युतरोधी V आयतन वाले पात्र को एक विभाजन द्वारा दो समान भागों में विभाजित किया गया है। एक भाग निर्वात है जबकि दूसरे भाग में 298 K पर एक आदर्श गैस (स्थिर ऊष्मीय क्षमता के साथ) है। अगर विभाजन टूट जाता है, तो पात्र में गैस का अंतिम तापमान ....
A perfectly insulated container of volume V is divided into two equal halves by a partition. One side is under vacuum while the other side has one of an ideal gas (with constant heat capacity) at 298 K. if the partition is broken, the final temperature of the gas in the container

a. 298 K से अधिक होगा/Will be greater than 298 K
b. 298 K होगा/Will be 298 K
c. 298 K से कम होगा/Will be less than 298 K
d. निर्धारित नहीं किया जा सकता/Cannot be determined

Options :
1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 51 Question Id : 7715134026 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Adda247 GET IT ON Google Play

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

एक वास्तविक तरल के p-V-T संबंध से क्रांतिक बिंदु पर निम्नलिखित में कौन तुष्ट होता है?

Which of the following are satisfied at the critical point by the p-V-T relation of a real fluid?

a. $\left(\frac{\partial^2 p}{\partial V^2}\right)_T = \left(\frac{\partial p}{\partial V}\right)_T = 0$

b. $\left(\frac{\partial^2 p}{\partial V^2}\right)_T > 0;\ \left(\frac{\partial p}{\partial V}\right)_T = 0$

c. $\left(\frac{\partial^2 p}{\partial V^2}\right)_T < 0;\ \left(\frac{\partial p}{\partial V}\right)_T = 0$

d. $\left(\frac{\partial^2 p}{\partial V^2}\right)_T > 0;\ \left(\frac{\partial p}{\partial V}\right)_T > 0$

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 51 Question Id : 7715134026 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

Adda247

एक वास्तविक तरल के p-V-T संबंध से क्रांतिक बिंदु पर निम्नलिखित में कौन तुष्ट होता है?
Which of the following are satisfied at the critical point by the p-V-T relation of a real fluid?

a. $\left(\frac{\partial^2 p}{\partial V^2}\right)_T = \left(\frac{\partial p}{\partial V}\right)_T = 0$

b. $\left(\frac{\partial^2 p}{\partial V^2}\right)_T > 0;\ \left(\frac{\partial p}{\partial V}\right)_T = 0$

c. $\left(\frac{\partial^2 p}{\partial V^2}\right)_T < 0;\ \left(\frac{\partial p}{\partial V}\right)_T = 0$

d. $\left(\frac{\partial^2 p}{\partial V^2}\right)_T > 0;\ \left(\frac{\partial p}{\partial V}\right)_T > 0$

Options :
1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 52 Question Id : 7715134027 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

ऐथैलबेन्जीन से स्टैरीन का उत्पादन...... प्रक्रिया से किया जाता है।
Styrene is produced from ethylbenzene by the process of

a. विहाइड्रोजनीकरण/Dehydrogenation
b. न्यूनीकरण/Reduction
c. ऐल्किलन/Alkylation
d. उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above

Options :
1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 52 Question Id : 7715134027 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Adda247

GET IT ON Google Play

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

ऐथैलबेन्जीन से स्टैरीन का उत्पादन...... प्रक्रिया से किया जाता है।
Styrene is produced from ethylbenzene by the process of

a. विहाइड्रोजनीकरण/Dehydrogenation
b. न्यूनीकरण/Reduction
c. ऐल्किलन/Alkylation
d. उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 53 Question Id : 7715134028 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

वाणिज्यिक एथिलीन को नैफ्था से .... के द्वारा बनाया जाता है।
Commercially ethylene is produced from naphtha by

a. उत्प्रेरकी भंजन/Catalytic cracking
b. उत्प्रेरकी विहाइड्रोजनीकरण/Catalytic dehydrogenation
c. तापांशन/Pyrolysis
d. हाइड्रोजनी भंजन/Hydrocracking

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 53 Question Id : 7715134028 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

Adda247
GET IT ON Google Play

वाणिज्यिक एथिलीन को नैफ्था से .... के द्वारा बनाया जाता है।
Commercially ethylene is produced from naphtha by

a. उत्प्रेरकी भंजन/Catalytic cracking
b. उत्प्रेरकी विहाइड्रोजनीकरण/Catalytic dehydrogenation
c. तापांशन/Pyrolysis
d. हाइड्रोजनी भंजन/Hydrocracking

Options :
1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 54 Question Id : 7715134029 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

एक तरल उत्प्रेरकी भंजन यूनिट में, रिऐक्टर तथा पुनर्योजित्र में घटित अभिक्रियाओं का स्वभाव ... है।
In a fluid catalytic cracking unit, the nature of the reactions occurring in the reactor and the regenerator are

a. रिऐक्टर-ऊष्माक्षेपी, पुनर्योजित्र-ऊष्माक्षेपी/Reactor-exothermic, regenerator-exothermic
b. रिऐक्टर-ऊष्माक्षेपी, पुनर्योजित्र-ऊष्माशोषी/Reactor-exothermic, regenerator-endothermic
c. रिऐक्टर-ऊष्माशोषी, पुनर्योजित्र-ऊष्माक्षेपी/Reactor-endothermic, regenerator-exothermic
d. रिऐक्टर-ऊष्माशोषी पुनर्योजित्र-ऊष्माशोषी/Reactor-endothermic, regenerator-endothermic

Adda247

Options :
1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 54 Question Id : 7715134029 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

Adda247
GET IT ON Google Play

एक तरल उत्प्रेरकी भंजन यूनिट में, रिऐक्टर तथा पुनर्योजित्र में घटित अभिक्रियाओं का स्वभाव ... है।
In a fluid catalytic cracking unit, the nature of the reactions occurring in the reactor and the regenerator are

a. रिऐक्टर-ऊष्माक्षेपी, पुनर्योजित्र-ऊष्माक्षेपी/Reactor-exothermic, regenerator-exothermic
b. रिऐक्टर-ऊष्माक्षेपी, पुनर्योजित्र-ऊष्माशोषी/Reactor-exothermic, regenerator-endothermic
c. रिऐक्टर-ऊष्माशोषी, पुनर्योजित्र-ऊष्माक्षेपी/Reactor-endothermic, regenerator-exothermic
d. रिऐक्टर-ऊष्माशोषी पुनर्योजित्र-ऊष्माशोषी/Reactor-endothermic, regenerator-endothermic

Options :
1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 55 Question Id : 7715134030 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

अति-क्रांतिक निष्कर्षणों में साधारणतः प्रयुक्त विलायक .... है।
The commonly used solvent in super-critical extraction is

a. मिथैल ऐथैल कीटॉन/Methyl ethyl ketone
b. जल/Water
c. कार्बन टेट्राक्लोराइड/Carbon tetrachloride
d. कार्बन डाइऑक्साइड/Carbon dioxide

Adda247

Options :
1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 55 Question Id : 7715134030 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

Adda247 GET IT ON Google Play

अति-क्रांतिक निष्कर्षणों में साधारणतः प्रयुक्त विलायक .... है।
The commonly used solvent in super-critical extraction is

a. मिथैल ऐथैल कीटॉन/Methyl ethyl ketone
b. जल/Water
c. कार्बन टेट्राक्लोराइड/Carbon tetrachloride
d. कार्बन डाइऑक्साइड/Carbon dioxide

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 56 Question Id : 7715134031 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

निम्नलिखित में किसे रैखिक पॉलिविनाइल क्लोराइड के वाणिज्यिक उत्पादन में प्रयुक्त नहीं किया जाता?
Which of the following is not employed in the commercial production of linear polyvinyl chloride?

a. पायस बहुलकीकरण/Emulsion polymerization
b. निलंबन बहुलकीकरण/Suspension polymerization
c. अतिरिक्त बहुलकीकरण/Addition polymerization
d. मुक्त मूलक बहुलकीकरण/Free radical polymerization

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 56 Question Id : 7715134031 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

निम्नलिखित में किसे रैखिक पॉलिविनाइल क्लोराइड के वाणिज्यिक उत्पादन में प्रयुक्त नहीं किया जाता?
Which of the following is not employed in the commercial production of linear polyvinyl chloride?

a. पायस बहुलकीकरण/Emulsion polymerization
b. निलंबन बहुलकीकरण/Suspension polymerization
c. अतिरिक्त बहुलकीकरण/Addition polymerization
d. मुक्त मूलक बहुलकीकरण/Free radical polymerization

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 57 Question Id : 7715134032 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

.... के निर्माण के लिए प्रक्रमचित्र में लवन टावर पाया जाता है।
Prilling tower is found in the flowsheet for manufacturing of

a. अमोनिया/Ammonia
b. यूरिया/Urea
c. सुपर-फॉस्फेट/Superphosphate
d. ट्राइपे सुपर-फॉस्फेट/Tripe superphosphate

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 57 Question Id : 7715134032 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

.... के निर्माण के लिए प्रक्रमचित्र में लवन टावर पाया जाता है।
Prilling tower is found in the flowsheet for manufacturing of

a. अमोनिया/Ammonia
b. यूरिया/Urea
c. सुपर-फॉस्फेट/Superphosphate
d. ट्राइपे सुपर-फॉस्फेट/Tripe superphosphate

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 58 Question Id : 7715134033 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

'नाइलॉन 66' को ऐसे इसलिए नामित किया गया है क्योंकि.../'Nylon 66' is so named because

a. बहुलक का औसत बहुलकीकरण परिमाण 1966 है
The average degree of polymerization of the polymer is 1966

b. दो नाइट्रोजन परमाणुओं के बीच कार्बन परमाणुओं की संख्या 6 है
The number of carbon atoms between two nitrogen atoms are 6

c. दो कार्बन परमाणुओं के बीच नाइट्रोजन परमाणुओं की संख्या 6 है
The number of nitrogen atoms between two carbon atoms are 6

d. बहुलक को पहली बार 1966 में संश्लेषित किया गया था
The polymer was first synthesized in 1966

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 58 Question Id : 7715134033 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

'नाइलॉन 66' को ऐसे इसलिए नामित किया गया है क्योंकि.../'Nylon 66' is so named because

a. बहुलक का औसत बहुलकीकरण परिमाण 1966 है
The average degree of polymerization of the polymer is 1966

b. दो नाइट्रोजन परमाणुओं के बीच कार्बन परमाणुओं की संख्या 6 है
The number of carbon atoms between two nitrogen atoms are 6

c. दो कार्बन परमाणुओं के बीच नाइट्रोजन परमाणुओं की संख्या 6 है
The number of nitrogen atoms between two carbon atoms are 6

d. बहुलक को पहली बार 1966 में संश्लेषित किया गया था
The polymer was first synthesized in 1966

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 59 Question Id : 7715134034 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

एक परिष्करणी में अपरिष्कृत पेट्रोलियम को गैस प्रभाजों, लघु प्रभाजों, माध्यमिक आसुतों, भारी आसुतों, अवशेषों तथा उपोत्पादों में प्रभाजित किया जाता है। गैस तेल, डीज़ल तेल तथा भारी तेल सम्मिलित उत्पादों के समूह का संबंध ...... प्रभाज से है।

In a refinery, petroleum crude is fractionated into gas fraction, light ends, intermediate distillates, heavy distillates, residues and by products. The group of products including gas oil, diesel oil and heavy oil belongs to the fraction

a. भारी आसुत/Heavy distillates
b. माध्यमिक आसुत/Intermediate distillates
c. लघु प्रभाज/Light ends
d. अवशेष/Residues

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 59 Question Id : 7715134034 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

एक परिष्करणी में अपरिष्कृत पेट्रोलियम को गैस प्रभाजों, लघु प्रभाजों, माध्यमिक आसुतों, भारी आसुतों, अवशेषों तथा उपोत्पादों में प्रभाजित किया जाता है। गैस तेल, डीज़ल तेल तथा भारी तेल सम्मिलित उत्पादों के समूह का संबंध ...... प्रभाज से है।

In a refinery, petroleum crude is fractionated into gas fraction, light ends, intermediate distillates, heavy distillates, residues and by products. The group of products including gas oil, diesel oil and heavy oil belongs to the fraction

a. भारी आसुत/Heavy distillates
b. माध्यमिक आसुत/Intermediate distillates
c. लघु प्रभाज/Light ends
d. अवशेष/Residues

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 60 Question Id : 7715134035 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

निम्नलिखित क्रमों में वर्धमान ऊष्मीय मान के अनुसार किस क्रम को रखा गया है?
Which of the following sequences are arranged according to increasing calorific values?

a. वायु-अंगार गैस, प्राकृतिक गैस, भाप-अंगार गैस/producer gas, natural gas, water gas
b. प्राकृतिक गैस, वायु-अंगार गैस, भाप-अंगार गैस/natural gas, producer gas, water gas
c. वायु-अंगार गैस, भाप-अंगार गैस, प्राकृतिक गैस/producer gas, water gas, natural gas
d. भाप-अंगार गैस, प्राकृतिक गैस, वायु-अंगार गैस/water gas, natural gas, producer gas

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 60 Question Id : 7715134035 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

निम्नलिखित क्रमों में वर्धमान ऊष्मीय मान के अनुसार किस क्रम को रखा गया है?
Which of the following sequences are arranged according to increasing calorific values?

a. वायु-अंगार गैस, प्राकृतिक गैस, भाप-अंगार गैस/producer gas, natural gas, water gas
b. प्राकृतिक गैस, वायु-अंगार गैस, भाप-अंगार गैस/natural gas, producer gas, water gas
c. वायु-अंगार गैस, भाप-अंगार गैस, प्राकृतिक गैस/producer gas, water gas, natural gas
d. भाप-अंगार गैस, प्राकृतिक गैस, वायु-अंगार गैस/water gas, natural gas, producer gas

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

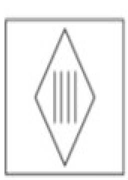
Aptitude Test

GET IT ON Google Play

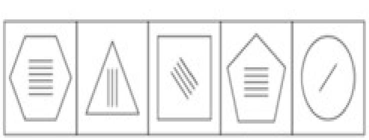
Part I

Question Number : 61 Question Id : 7715134036 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

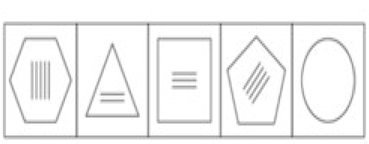
चित्र का संबंध किस ग्रुप से है/To which group does the figure belong?



Group A



Group B



(a) क/A
(b) ख/B
(c) क या ख दोनों नहीं/Neither A nor B
(d) उपर्युक्त सभी All of the above

Options :

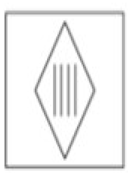
1. a

GET IT ON Google Play

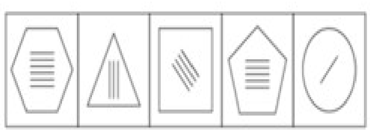
2. b
3. c
4. d

Question Number : 61 Question Id : 7715134036 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

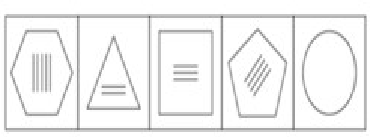
चित्र का संबंध किस ग्रुप से है/To which group does the figure belong?



Group A



Group B



(a) क/A
(b) ख/B
(c) क या ख दोनों नहीं/Neither A nor B
(d) उपर्युक्त सभी All of the above

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 62 Question Id : 7715134037 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Adda247
GET IT ON Google Play

आप एक फुटकर लिपिक हैं जो सोमवार से शुक्रवार तक काम करता है। आप काम पर आते हैं और देखते हैं कि नई सारणी लगी हुई है और आपके प्रबंधक ने आपको शनिवार की पारी दी है। शनिवार को आपके बेटे का जन्मदिन है और आपने पार्टी करने की योजना बनाई है। सबसे उपयुक्त प्रतिक्रिया क्या होगी?

You are a retail clerk who typically works Monday through Friday. You arrive at work and notice the new schedule is posted, and your manager has given you a Saturday shift. It happens to be your son's birthday on Saturday, and you have a party planned. What is the most appropriate response?

(a) अपने प्रबंधक के साथ बात करें और बताएं कि शनिवार को आपने बेटे के लिए जन्मदिन की पार्टी की योजना बनाई है और पूछे कि क्या वे या आप, किसी ओर को अपने बदले ढूंढ निकाल सकते हैं?
Speak with your manager and explain you have a birthday party planned for your son on Saturday and ask if they can find someone else or if you can find someone to cover your shift.

(b) अपने सहकर्मियों से पूछे कि क्या वे आपकी पारी संभाल पाएंगे क्योंकि आपने अपने बेटे के लिए जन्मदिन की पार्टी रखी है?
Ask your coworkers if they can cover your shift because you have a birthday party for your son planned.

(c) ऐसे बरताव करे कि आपने सारणी नहीं देखी है चूँकि आप हमेशा सोमवार से शुक्रवार तक काम करते हैं और शनिवार को काम पर न आए।
Pretend like you did not see the schedule since you always work Monday through Friday and do not show up on Saturday.

(d) किसी से कुछ न कहे और शनिवार को सूचित करे कि आपकी तबीयत खराब है।
Do not say anything to anyone, and plan on calling in sick on Saturday.

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 62 Question Id : 7715134037 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Adda247 GET IT ON Google Play

आप एक फुटकर लिपिक हैं जो सोमवार से शुक्रवार तक काम करता है। आप काम पर आते हैं और देखते हैं कि नई सारणी लगी हुई है और आपके प्रबंधक ने आपको शनिवार की पारी दी है। शनिवार को आपके बेटे का जन्मदिन है और आपने पार्टी करने की योजना बनाई है। सबसे उपयुक्त प्रतिक्रिया क्या होगी?

You are a retail clerk who typically works Monday through Friday. You arrive at work and notice the new schedule is posted, and your manager has given you a Saturday shift. It happens to be your son's birthday on Saturday, and you have a party planned. What is the most appropriate response?

(a) अपने प्रबंधक के साथ बात करें और बताएं कि शनिवार को आपने बेटे के लिए जन्मदिन की पार्टी की योजना बनाई है और पूछे कि क्या वे या आप, किसी ओर को अपने बदले ढूंढ निकाल सकते हैं?
Speak with your manager and explain you have a birthday party planned for your son on Saturday and ask if they can find someone else or if you can find someone to cover your shift.

(b) अपने सहकर्मियों से पूछे कि क्या वे आपकी पारी संभाल पाएंगे क्योंकि आपने अपने बेटे के लिए जन्मदिन की पार्टी रखी है?
Ask your coworkers if they can cover your shift because you have a birthday party for your son planned.

(c) ऐसे बरताव करे कि आपने सारणी नहीं देखी है चूँकि आप हमेशा सोमवार से शुक्रवार तक काम करते हैं और शनिवार को काम पर न आए।
Pretend like you did not see the schedule since you always work Monday through Friday and do not show up on Saturday.

(d) किसी से कुछ न कहे और शनिवार को सूचित करे कि आपकी तबीयत खराब है।
Do not say anything to anyone, and plan on calling in sick on Saturday.

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 63 Question Id : 7715134038 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

निम्नलिखित विकल्पों में से 'ENORMOUS' शब्द का विलोमार्थ शब्द चुनिएः
Choose one of the following options that means the opposite of the word; ENORMOUS:

(a) Soft
(b) Average
(c) Tiny
(d) Weak

Options :

Adda247

Adda247
GET IT ON Google Play

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 63 Question Id : 7715134038 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

निम्नलिखित विकल्पों में से 'ENORMOUS' शब्द का विलोमार्थ शब्द चुनिए:
Choose one of the following options that means the opposite of the word; ENORMOUS:

(a) Soft
(b) Average
(c) Tiny
(d) Weak

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 64 Question Id : 7715134039 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Adda247 GET IT ON Google Play

मानव शरीर की रक्तधारा में उच्च सघनतावाली लिपोप्रटीन (एचडीएल) की स्तर में वृद्धि, अधिक कोलेस्ट्रॉल को शरीर से निकालने की क्षमता में वृद्धि लाते हुए रक्तधारा में कोलेस्ट्रॉल की स्तरों को कम करती है। कुछ लोगों की रक्तधारा में, नियमित व्यायाम तथा वजन में कटौती करने से, एचडीएल की स्तरों में सार्थक वृद्धि होती है। उपर्युक्त कथनों से निम्नलिखित में से क्या सही अनुमान लगाया जा सकता है?

Increase in the level of high-density lipoprotein (HDL) in the human bloodstream lower bloodstream-cholesterol levels by increasing the body's capacity to rid itself of excess cholesterol. Levels of HDL in the bloodstream of some individuals are significantly increased by a program of regular exercise and weight reduction. Which of the following can be correctly inferred from the statements above?

(a) कम वजनवालों की रक्तधारा में कोलेस्ट्रॉल का उच्च स्तर में उत्पन्न होने की खतरा नहीं है।
Individuals who are underweight do not run any risk of developing high levels of cholesterol in the bloodstream.

(b) नियमित रूप से व्यायाम न करनेवालों को, जीवन में आगे चलके, रक्तधारा में उच्च स्तर में कोलेस्ट्रॉल उत्पन्न होने की अधिक खतरा रहता है।
Individuals who do not exercise regularly have a high risk of developing high levels of cholesterol in the bloodstream late in life.

(c) मानव शरीर की रक्तधारा में कोलेस्ट्रॉल के स्तर को कम करने का सबसे प्रभावी तरीका व्यायाम और वजन में कटौती है।
Exercise and weight reduction are the most effective methods of lowering bloodstream cholesterol levels in humans.

(d) कुछ लोगों की रक्तधारा में, नियमित व्यायाम तथा वजन में कटौती करने से कोलेस्ट्रॉल के स्तरों में कमी होती है।
A program of regular exercise and weight reduction lowers cholesterol levels in the bloodstream of some individuals

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 64 Question Id : 7715134039 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Adda247

मानव शरीर की रक्तधारा में उच्च सघनतावाली लिपोप्रटीन (एचडीएल) की स्तर में वृद्धि, अधिक कोलेस्ट्रॉल को शरीर से निकालने की क्षमता में वृद्धि लाते हुए रक्तधारा में कोलेस्ट्रॉल की स्तरों को कम करती है। कुछ लोगों की रक्तधारा में, नियमित व्यायाम तथा वजन में कटौती करने से, एचडीएल की स्तरों में सार्थक वृद्धि होती है। उपर्युक्त कथनों से निम्नलिखित में से क्या सही अनुमान लगाया जा सकता है?
Increase in the level of high-density lipoprotein (HDL) in the human bloodstream lower bloodstream-cholesterol levels by increasing the body's capacity to rid itself of excess cholesterol. Levels of HDL in the bloodstream of some individuals are significantly increased by a program of regular exercise and weight reduction. Which of the following can be correctly inferred from the statements above?

(a) कम वजनवालों की रक्तधारा में कोलेस्ट्रॉल का उच्च स्तर में उत्पन्न होने की खतरा नहीं है।
Individuals who are underweight do not run any risk of developing high levels of cholesterol in the bloodstream.

(b) नियमित रूप से व्यायाम न करनेवालों को, जीवन में आगे चलके, रक्तधारा में उच्च स्तर में कोलेस्ट्रॉल उत्पन्न होने की अधिक खतरा रहता है।
Individuals who do not exercise regularly have a high risk of developing high levels of cholesterol in the bloodstream late in life.

(c) मानव शरीर की रक्तधारा में कोलेस्ट्रॉल के स्तर को कम करने का सबसे प्रभावी तरीका व्यायाम और वजन में कटौती है।
Exercise and weight reduction are the most effective methods of lowering bloodstream cholesterol levels in humans.

(d) कुछ लोगों की रक्तधारा में, नियमित व्यायाम तथा वजन में कटौती करने से कोलेस्ट्रॉल के स्तरों में कमी होती है।
A program of regular exercise and weight reduction lowers cholesterol levels in the bloodstream of some individuals

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 65 Question Id : 7715134040 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

12, 36,109, 329, ... की श्रृँखला में अगली संख्या क्या होनी चाहिए?
Which number should come next in the series, 12, 36,109, 329, _?

(a) 990
(b) 900
(c) 940
(d) 890

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 65 Question Id : 7715134040 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

12, 36,109, 329, ... की श्रृँखला में अगली संख्या क्या होनी चाहिए?
Which number should come next in the series, 12, 36,109, 329, _?

(a) 990
(b) 900
(c) 940
(d) 890

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 66 Question Id : 7715134041 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Oar, rowboat के लिए वो है, जो foot . . . . . . के लिए है।
Oar is to rowboat as foot is to

(a) Running
(b) Sneaker
(c) Skateboard
(d) Jumping

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 66 Question Id : 7715134041 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Adda247

Adda247

GET IT ON Google Play

Oar, rowboat के लिए वो है, जो foot ...... के लिए है।
Oar is to rowboat as foot is to

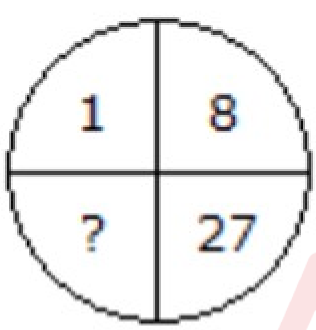
(a) Running
(b) Sneaker
(c) Skateboard
(d) Jumping

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 67 Question Id : 7715134042 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

प्रश्न चिह्न '?' को क्या प्रतिस्थापित करेगी
Which one will replace the question mark?



(a) 41
(b) 64
(c) 35
(d) 61

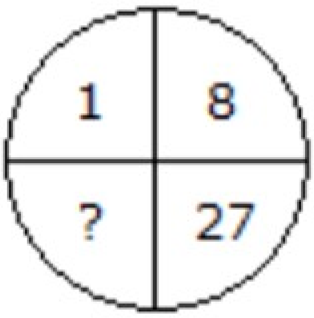
Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 67 Question Id : 7715134042 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Adda247
GET IT ON Google Play

प्रश्न चिह्न '?' को क्या प्रतिस्थापित करेगी
Which one will replace the question mark?



(a) 41
(b) 64
(c) 35
(d) 61

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 68 Question Id : 7715134043 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

निम्नलिखित विकल्पों में से 'HIRSUTE' शब्द का विलोमार्थ शब्द चुनिए:
Choose one of the following options that means the opposite of the word; HIRSUTE

(a) Scaly
(b) Bald
(c) Erudite
(d) Quiet

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 68 Question Id : 7715134043 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Adda247
GET IT ON Google Play

निम्नलिखित विकल्पों में से 'HIRSUTE' शब्द का विलोमार्थ शब्द चुनिए:
Choose one of the following options that means the opposite of the word; HIRSUTE

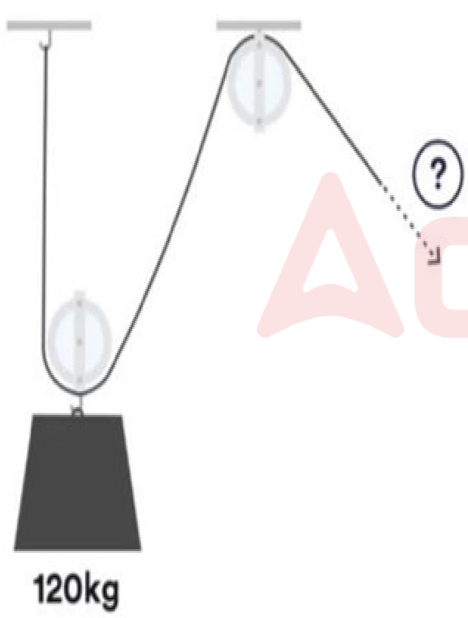
(a) Scaly
(b) Bald
(c) Erudite
(d) Quiet

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 69 Question Id : 7715134044 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

भार उठाने के लिए कितनी बल की ज़रूरत है
How much force is required to lift the weight?



(a) 60 किलोग्राम/kg
(b) 120 किलोग्राम/kg
(c) 180 किलोग्राम/kg
(d) 240 किलोग्राम/kg

Options :

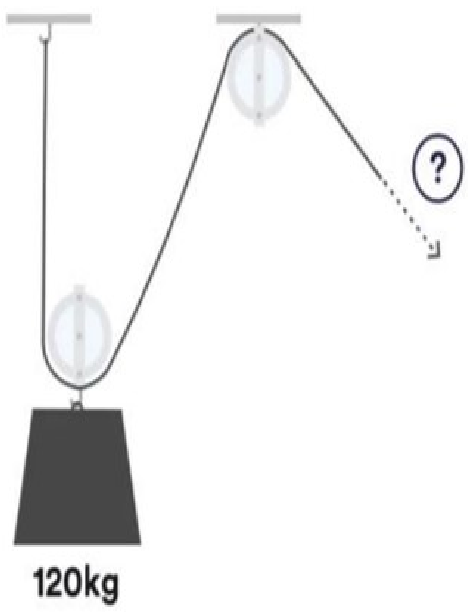
1. a
2. b
3. c

GET IT ON Google Play

4. d

Question Number : 69 Question Id : 7715134044 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

भार उठाने के लिए कितनी बल की ज़रूरत है
How much force is required to lift the weight?



(a) 60 किलोग्राम/kg
(b) 120 किलोग्राम/kg
(c) 180 किलोग्राम/kg
(d) 240 किलोग्राम/kg

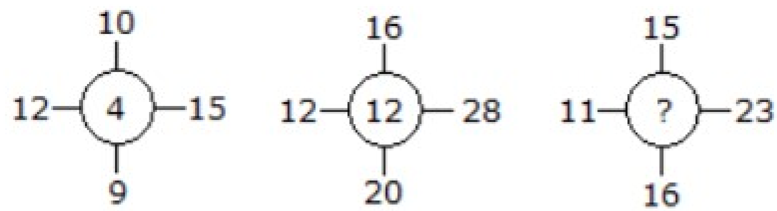
Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 70 Question Id : 7715134045 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Adda247
GET IT ON Google Play

प्रश्न चिह्न '?' को निम्नलिखित में से कौन प्रतिस्थापित करेगा?
Which of the following will replace the question mark?



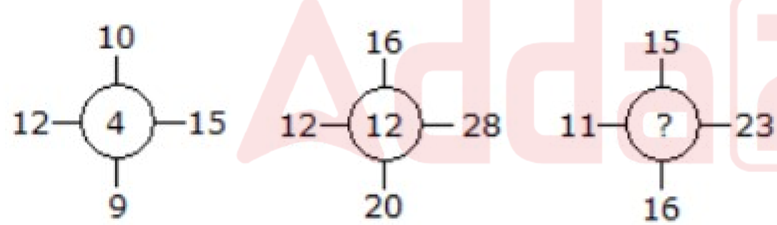
(a) 11
(b) 14
(c) 10
(d) 12

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 70 Question Id : 7715134045 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

प्रश्न चिह्न '?' को निम्नलिखित में से कौन प्रतिस्थापित करेगा?
Which of the following will replace the question mark?



(a) 11
(b) 14
(c) 10
(d) 12

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Adda247
GET IT ON Google Play

Part II

Question Number : 71 Question Id : 7715134046 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0

11 के गुणज प्राप्त करने के लिए 803642 के साथ जोड़े जानेवाले सबसे छोटी संख्या ..... है।
The smallest number that must be added to 803642 in order to obtain a multiple of 11 is :

(a) 4
(b) 7
(c) 9
(d) 1

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Adda247

Question Number : 71 Question Id : 7715134046 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0

11 के गुणज प्राप्त करने के लिए 803642 के साथ जोड़े जानेवाले सबसे छोटी संख्या ..... है।
The smallest number that must be added to 803642 in order to obtain a multiple of 11 is :

(a) 4
(b) 7
(c) 9
(d) 1

Options :

1. a
2. b
3. c

Adda247
GET IT ON Google Play

4. d

Question Number : 72 Question Id : 7715134047 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0

कथन/Statements:

सभी ट्रेन, बस हैं/All trains are buses.
कोई कमरा बस नहीं है/No room is bus.
सभी नाव, कमरा है/All boats are rooms.

निष्कर्ष/Conclusions:

(i) कोई नाव, ट्रेन नहीं है/No boat is train.
(ii) कोई बस, नाव नहीं है/No bus is boat.
(iii) कोई ट्रेन, कमरा नहीं है/No train is room.

(a) केवल (i) तथा (ii) सही है/Only (i) and (ii) follow
(b) केवल (ii) तथा (iii) सही है/Only (ii) and (iii) follow
(c) केवल (i) तथा (iii) सही है/ Only (i) and (iii) follow
(d) सभी सही हैं/All follow

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 72 Question Id : 7715134047 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0

कथन/Statements:

सभी ट्रेन, बस हैं/All trains are buses.
कोई कमरा बस नहीं है/No room is bus.
सभी नाव, कमरा है/All boats are rooms.

निष्कर्ष/Conclusions:

(i) कोई नाव, ट्रेन नहीं है/No boat is train.
(ii) कोई बस, नाव नहीं है/No bus is boat.
(iii) कोई ट्रेन, कमरा नहीं है/No train is room.

(a) केवल (i) तथा (ii) सही है/Only (i) and (ii) follow
(b) केवल (ii) तथा (iii) सही है/Only (ii) and (iii) follow
(c) केवल (i) तथा (iii) सही है/ Only (i) and (iii) follow
(d) सभी सही हैं/All follow

Options :

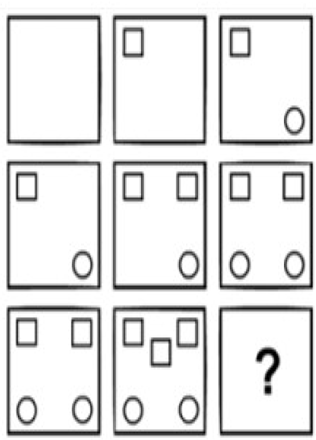
Adda247
GET IT ON Google Play

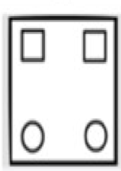
1. a
2. b
3. c
4. d

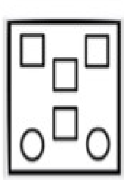
Question Number : 73 Question Id : 7715134048 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0

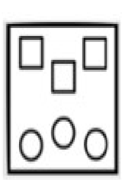
चित्र आव्यूह को पूरा करनेवाले उपयुक्त विकल्प का चयन करें।

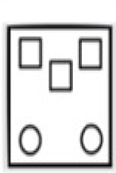
Select the suitable option that will complete the figure matrix.



(a) 

(b) 

(c) 

(d) 

Options :

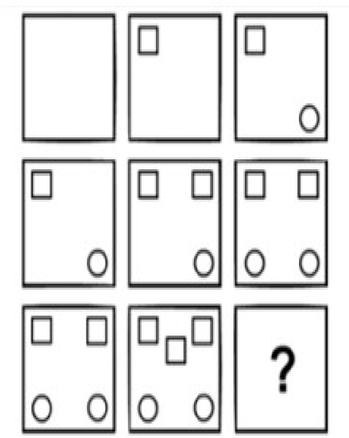
1. a
2. b
3. c
4. d

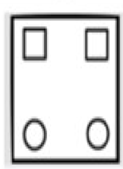
Adda247
GET IT ON Google Play

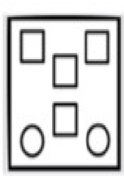
Question Number : 73 Question Id : 7715134048 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0

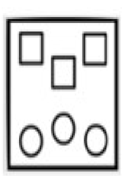
चित्र आव्यूह को पूरा करनेवाले उपयुक्त विकल्प का चयन करें।

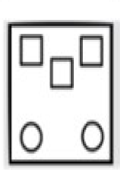
Select the suitable option that will complete the figure matrix.



(a) 

(b) 

(c) 

(d) 

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 74 Question Id : 7715134049 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0

Adda247

GET IT ON Google Play

निम्नलिखित में EMBEZZLE शब्द को सबसे अच्छे तरीके से व्यक्त करनेवाला शब्द चुनिए:
In the following choose the word which best expresses the meaning of the word. EMBEZZLE
(a) Misappropriate
(b) Balance
(c) Remunerate
(d) Clear

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 74 Question Id : 7715134049 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0

निम्नलिखित में EMBEZZLE शब्द को सबसे अच्छे तरीके से व्यक्त करनेवाला शब्द चुनिए:
In the following choose the word which best expresses the meaning of the word. EMBEZZLE
(a) Misappropriate
(b) Balance
(c) Remunerate
(d) Clear

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Adda247

Question Number : 75 Question Id : 7715134050 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0

कथन/Statements:
सभी मछलियों के वर्ण भूरे हैं/All fishes are grey in colour.
कुछ मछलियाँ भारी हैं/Some fishes are heavy.
निष्कर्ष/Conclusions:
(i) सभी भारी मछलियों के वर्ण भूरे हैं/All heavy fishes are grey in colour.
(ii) सभी हल्के मछलियों के वर्ण भूरे नहीं हैं/All light fishes are not grey in colour.
(a) केवल निष्कर्ष (i) सही है/Only conclusion (i) follows
(b) केवल निष्कर्ष (ii) सही है/Only conclusion (ii) follows
(c) (i) या (ii), सही है/Either (i) or (ii) follows
(d) (i) या (ii), दोनों सही नहीं हैं/Neither (i) nor (ii) follows

Options :

Adda247
GET IT ON Google Play

1. a
2. b
3. c
4. d

Question Number : 75 Question Id : 7715134050 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0

कथन/Statements:

सभी मछलियों के वर्ण भूरे हैं/All fishes are grey in colour.

कुछ मछलियाँ भारी हैं/Some fishes are heavy.

निष्कर्ष/Conclusions:

(i) सभी भारी मछलियों के वर्ण भूरे हैं/All heavy fishes are grey in colour.

(ii) सभी हल्के मछलियों के वर्ण भूरे नहीं हैं/All light fishes are not grey in colour.

(a) केवल निष्कर्ष (i) सही है/Only conclusion (i) follows

(b) केवल निष्कर्ष (ii) सही है/Only conclusion (ii) follows

(c) (i) या (ii), सही है/Either (i) or (ii) follows

(d) (i) या (ii), दोनों सही नहीं हैं/Neither (i) nor (ii) follows

Options :

1. a
2. b
3. c
4. d

Adda247

Descriptive

Group Number :	3
Group Id :	771513138
Group Maximum Duration :	30
Group Minimum Duration :	30
Show Attended Group? :	No
Edit Attended Group? :	No
Break time :	0
Group Marks :	20

Descriptive

Section Id :	771513187
Section Number :	1

Adda247

GET IT ON Google Play

Section type : Offline
Mandatory or Optional : Mandatory
Number of Questions : 5
Number of Questions to be attempted : 4
Section Marks : 20
Maximum Instruction Time : 0
Sub-Section Number : 1
Sub-Section Id : 771513187
Question Shuffling Allowed : No

Question Number : 76 Question Id : 7715134051 Question Type : SUBJECTIVE Consider As Subjective : Yes

Correct Marks : 5

टीपी प्लॉट के साथ जूल थोम्सन प्रभाव पर चर्चा करें तथा सिद्ध करें कि आदर्श गैस के लिए जूल थोम्सन गुणांक शून्य है।

Discuss Joule Thomson Effect with a TP Plot and prove that Joule Thomson Coefficient is zero for an ideal gas

Question Number : 76 Question Id : 7715134051 Question Type : SUBJECTIVE Consider As Subjective : Yes

Correct Marks : 5

टीपी प्लॉट के साथ जूल थोम्सन प्रभाव पर चर्चा करें तथा सिद्ध करें कि आदर्श गैस के लिए जूल थोम्सन गुणांक शून्य है।

Discuss Joule Thomson Effect with a TP Plot and prove that Joule Thomson Coefficient is zero for an ideal gas

Question Number : 77 Question Id : 7715134052 Question Type : SUBJECTIVE Consider As Subjective : Yes

Correct Marks : 5

Adda247
GET IT ON Google Play

एक प्रवाही रिऐक्टर में गैस चरण अभिक्रिया, $(1/2)N_2 + (3/2) H_2 \rightarrow NH_3$ को पहले समतापी रूप से किया जाना है। 16.4 atm दाब पर तथा 227 °C तापमान पर ग्राम अणुक भरण 50 % H_2 तथा 50 % N_2 हैं।

The gas phase reaction, $(1/2)N_2 + (3/2) H_2 \rightarrow NH_3$ is to be carried out isothermally first in a flow reactor. The molar feed is 50 % H_2 and 50 % N_2 at a pressure of 16.4 atm and at a temperature of 227 °C.

(a) संपूर्ण रससमीकरणमितीय सारणी की रचना करें।
Construct a complete stoichiometric table

(b) परिवर्तन फलक के रूप में प्रत्येक प्रतिघाती प्रकारों का सांद्रण mol/m³ में व्यक्त करें। C_{A0}, δ तथा ε का मूल्यांकन करें और फिर ओमोनिया तथा हाइड्रोजन के परिवर्तन का परिकलन करें जब H_2
का परिवर्तन 60 % है। (अभिकारक A का प्रारंभिक सांद्रण C_{A0} है, रिऐक्टर में उपस्थित ग्रामअणुओं
की कुल संख्या δ है तथा ε संपूर्ण परिवर्तन पर ग्रामअणुओं की कुल संख्या से भरित ग्रामअणुओं की कुल संख्या का परिवर्तन अनुपात है)

Express the concentrations in mol/m³ of each of the reactive species as a function of conversion. Evaluate C_{A0}, δ and ε and then calculate the conversion of ammonia and hydrogen when the conversion of H_2 is 60 %. (C_{A0} is the initial concentration of reactant A, δ is the total number of moles present in the reactor and ε is the ratio of the change in the total number of moles at complete conversion to the total number of moles fed.)

(c) मान लें कि अभिक्रिया kN_2=40m³/mol/s के साथ प्रारंभ होती है। i) प्रवाह रिऐक्टर तथा ii) स्थिर आयतन बैच रिऐक्टर के लिए केवल परिवर्तन फलक के रूप में अभिक्रिया की दर लिखें।
Suppose by chance the reaction is elementary with kN_2=40m³/mol/s. Write the rate of reaction solely as a function of conversion for i) a flow reactor and ii) a constant volume batch reactor.

Question Number : 77 Question Id : 7715134052 Question Type : SUBJECTIVE Consider As Subjective : Yes

Correct Marks : 5

Adda247 GET IT ON Google Play

एक प्रवाही रिऐक्टर में गैस चरण अभिक्रिया, $(1/2)N_2 + (3/2) H_2 \rightarrow NH_3$ को पहले समतापी रूप से किया जाना है। 16.4 atm दाब पर तथा 227 °C तापमान पर ग्राम अणुक भरण 50 % H_2 तथा 50 % N_2 हैं।

The gas phase reaction, $(1/2)N_2 + (3/2) H_2 \rightarrow NH_3$ is to be carried out isothermally first in a flow reactor. The molar feed is 50 % H_2 and 50 % N_2 at a pressure of 16.4 atm and at a temperature of 227 °C.

(a) संपूर्ण रससमीकरणमितीय सारणी की रचना करें।
Construct a complete stoichiometric table

(b) परिवर्तन फलक के रूप में प्रत्येक प्रतिघाती प्रकारों का सांद्रण mol/m³ में व्यक्त करें। C_{A0}, δ तथा ε का मूल्यांकन करें और फिर ओमोनिया तथा हाइड्रोजन के परिवर्तन का परिकलन करें जब H_2
का परिवर्तन 60 % है। (अभिकारक A का प्रारंभिक सांद्रण C_{A0} है, रिऐक्टर में उपस्थित ग्रामअणुओं
की कुल संख्या δ है तथा ε संपूर्ण परिवर्तन पर ग्रामअणुओं की कुल संख्या से भरित ग्रामअणुओं की कुल संख्या का परिवर्तन अनुपात है)

Express the concentrations in mol/m³ of each of the reactive species as a function of conversion. Evaluate C_{A0}, δ and ε and then calculate the conversion of ammonia and hydrogen when the conversion of H_2 is 60 %. (C_{A0} is the initial concentration of reactant A, δ is the total number of moles present in the reactor and ε is the ratio of the change in the total number of moles at complete conversion to the total number of moles fed.)

(c) मान लें कि अभिक्रिया kN_2=40m³/mol/s के साथ प्रारंभ होती है। i) प्रवाह रिऐक्टर तथा ii) स्थिर आयतन बैच रिऐक्टर के लिए केवल परिवर्तन फलक के रूप में अभिक्रिया की दर लिखें।
Suppose by chance the reaction is elementary with kN_2=40m³/mol/s. Write the rate of reaction solely as a function of conversion for i) a flow reactor and ii) a constant volume batch reactor.

Question Number : 78 Question Id : 7715134053 Question Type : SUBJECTIVE Consider As Subjective : Yes

Correct Marks : 5

Adda247
GET IT ON Google Play

एक गोलाकार तनु-भित्तीय धात्विक पात्र को 77 K पर द्रव नाइट्रोजन के भंड़ारण के लिए उपयोग किया जाता है। पात्र का व्यास 0.5 मीटर है तथा एक सिलिका पाउडर से बना निर्वातित, परावर्तक रोधन से आवरित किया गया है। रोधन की सघनता 25 मिलीमीटर है तथा उसकी बाहरी परत, 300 K पर परिवेशी वायु में खुली है। संवहनी गुणांक 20 W/m^2K है। नाइट्रोजन की गुप्त वाष्पन ऊष्मा तथा घनत्व, $2x10^5$ J/Kg क्रमशः तथा 804 kg/m3 हैं। 300 K पर निर्वातित सिलिका पाउडर की ऊष्मीय चालकता 0.0017 W/m.K है। समीकरणों के लिए प्रयुक्त सभी अनुमानों के बारे में स्पष्ट रूप से लिखें।

A spherical thin-walled metallic container is used to store liquid Nitrogen at 77 K. The container has a diameter of 0.5 m and is covered with an evacuated, reflective insulation composed of silica powder. The insulation is 25 mm thick and its outer surface is exposed to ambient air at 300 K. The convective coefficient is known to be 20 W/m^2K. The latent heat of vapourization and the density of nitrogen are $2x10^5$ J/Kg and 804 kg/m3 respectively. Thermal conductivity of evacuated silica powder at 300 K is 0.0017 W/m.K. Write clearly all the assumptions for the equations used.

(a) द्रव नाइट्रोजन में ऊष्मांतरण दर कितनी है?
What is the rate of heat transfer to the liquid nitrogen?

(b) द्रव क्वथन दर कितनी है?
What is the rate of liquid boil-off ?

Question Number : 78 Question Id : 7715134053 Question Type : SUBJECTIVE Consider As Subjective : Yes

Correct Marks : 5

Adda247

Adda247

GET IT ON Google Play

एक गोलाकार तनु-भित्तीय धात्विक पात्र को 77 K पर द्रव नाइट्रोजन के भंड़ारण के लिए उपयोग किया जाता है। पात्र का व्यास 0.5 मीटर है तथा एक सिलिका पाउडर से बना निर्वातित, परावर्तक रोधन से आवरित किया गया है। रोधन की सघनता 25 मिलीमीटर है तथा उसकी बाहरी परत, 300 K पर परिवेशी वायु में खुली है। संवहनी गुणांक 20 W/m^2K है। नाइट्रोजन की गुप्त वाष्पन ऊष्मा तथा घनत्व, $2x10^5$ J/Kg क्रमशः तथा 804 kg/m3 हैं। 300 K पर निर्वातित सिलिका पाउडर की ऊष्मीय चालकता 0.0017 W/m.K है। समीकरणों के लिए प्रयुक्त सभी अनुमानों के बारे में स्पष्ट रूप से लिखें।

A spherical thin-walled metallic container is used to store liquid Nitrogen at 77 K. The container has a diameter of 0.5 m and is covered with an evacuated, reflective insulation composed of silica powder. The insulation is 25 mm thick and its outer surface is exposed to ambient air at 300 K. The convective coefficient is known to be 20 W/m^2K. The latent heat of vapourization and the density of nitrogen are $2x10^5$ J/Kg and 804 kg/m3 respectively. Thermal conductivity of evacuated silica powder at 300 K is 0.0017 W/m.K. Write clearly all the assumptions for the equations used.

(a) द्रव नाइट्रोजन में ऊष्मांतरण दर कितनी है?
What is the rate of heat transfer to the liquid nitrogen?

(b) द्रव क्वथन दर कितनी है?
What is the rate of liquid boil-off ?

Question Number : 79 Question Id : 7715134054 Question Type : SUBJECTIVE Consider As Subjective : Yes

Correct Marks : 5

एक अनुप्रस्थ परिच्छेद में छोटे व्यास से बड़े व्यास के लिए आकस्मिक परिवर्तन पर एक असंपीडय तरल के प्रवाह के परिणामस्वरूप हुई घर्षण ह्रास, h_{fe}, के लिए प्रसार ह्रास गुणांक तथा वेग शीर्ष के संबंध में व्यंजक प्राप्त करें। विचार किए गए अनुमानों तथा प्राचालों को स्पष्ट करें।

Derive expression for the friction loss, h_{fe}, resulting from flow of an incompressible fluid across a sudden change in cross section from smaller diameter to larger diameter, in terms of expansion loss coefficient and velocity head. Explain the assumptions and parameters considered.

Question Number : 79 Question Id : 7715134054 Question Type : SUBJECTIVE Consider As Subjective : Yes

Correct Marks : 5

Adda247
GET IT ON Google Play

एक अनुप्रस्थ परिच्छेद में छोटे व्यास से बड़े व्यास के लिए आकस्मिक परिवर्तन पर एक असंपीडय तरल के प्रवाह के परिणामस्वरूप हुई घर्षण ह्रास, h_{fe}, के लिए प्रसार ह्रास गुणांक तथा वेग शीर्ष के संबंध में व्यंजक प्राप्त करें। विचार किए गए अनुमानों तथा प्राचालों को स्पष्ट करें।
Derive expression for the friction loss, h_{fe}, resulting from flow of an incompressible fluid across a sudden change in cross section from smaller diameter to larger diameter, in terms of expansion loss coefficient and velocity head. Explain the assumptions and parameters considered.

Question Number : 80 Question Id : 7715134055 Question Type : SUBJECTIVE Consider As Subjective : Yes

Correct Marks : 5

पास्कल नियम सपष्ट करें तथा मूल सिद्धांतों से उसकी व्यंजक प्राप्त करें।
Explain Pascal’s law and derive its expression from fundamental principles.

Question Number : 80 Question Id : 7715134055 Question Type : SUBJECTIVE Consider As Subjective : Yes

Correct Marks : 5

पास्कल नियम सपष्ट करें तथा मूल सिद्धांतों से उसकी व्यंजक प्राप्त करें।
Explain Pascal’s law and derive its expression from fundamental principles.

Adda247