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 :	M E or M Tech Propulsion or Aerospace Engineering 05 Sep 2024 Shift 3
Subject Name :	M.E or M.Tech Propulsion or Aerospace Engineering
Creation Date :	2024-09-05 20:25:15
Duration :	135
Total Marks :	100

Question Number : 1 Question Id : 7715134776 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

वायुपत्रक में कैंबर का उद्देश्य ..... के लिए है
The purpose of camber in aerofoil is for

(a) कर्षण बढ़ाने/Increasing drag
(b) लिफ्ट बढ़ाने/Increasing lift
(c) लिफ्ट घटाने/Decreasing lift
(d) कर्षण घटाने/Decreasing drag

Options :

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

Question Number : 1 Question Id : 7715134776 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

वायुपत्रक में कैंबर का उद्देश्य ..... के लिए है
The purpose of camber in aerofoil is for

(a) कर्षण बढ़ाने/Increasing drag
(b) लिफ्ट बढ़ाने/Increasing lift
(c) लिफ्ट घटाने/Decreasing lift
(d) कर्षण घटाने/Decreasing drag

Options :

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

Question Number : 2 Question Id : 7715134777 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

कार्य की गति की दिशा से .....दिशा में कार्य करना लिफ्ट है
Lift is acting in a direction _____to the direction of motion of the body

(a) लंबवत/Perpendicular
(b) समांतर/Parallel
(c) विपरीत/Opposite
(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above

Options :

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

Question Number : 2 Question Id : 7715134777 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

कार्य की गति की दिशा से .....दिशा में कार्य करना लिफ्ट है
Lift is acting in a direction _____to the direction of motion of the body

(a) लंबवत/Perpendicular
(b) समांतर/Parallel
(c) विपरीत/Opposite
(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above

Options :

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

Question Number : 3 Question Id : 7715134778 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

NACA 002 वायुपत्रक की मोटाई ..... है
NACA 002 aerofoil thickness is .....

(a) 4%
(b) 1%
(c) 5%
(d) 2%

Options :

1. a

2. b

3. c

4. d

Question Number : 3 Question Id : 7715134778 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

NACA 002 वायुपत्रक की मोटाई ..... है
NACA 002 aerofoil thickness is .....

(a) 4%
(b) 1%
(c) 5%
(d) 2%

Options :

1. a

2. b

3. c

4. d

Question Number : 4 Question Id : 7715134779 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

यदि तरल-स्तर के बीच घर्षण बल नहीं है, तो वह .....है
If layers of fluids are not having frictional force between them ,then it is

(a) श्यान/Viscous
(b) श्यानताहीन/Non-viscous
(c) असंपीड्य/Incompressible
(d) A व B दोनों/Both A & B

Options :

1. a

2. b

3. c

4. d

Question Number : 4 Question Id : 7715134779 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

यदि तरल-स्तर के बीच घर्षण बल नहीं है, तो वह .....है
If layers of fluids are not having frictional force between them ,then it is

(a) श्यान/Viscous
(b) श्यानताहीन/Non-viscous
(c) असंपीड्य/Incompressible
(d) A व B दोनों/Both A & B

Options :

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

Question Number : 5 Question Id : 7715134780 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

नोज़ल के आदर्श प्रसारण के लिए कौन-सा सही नहीं है?
Which is not true for an ideal expansion in a nozzle ?

(a) रुद्धोष्म, उत्क्रमणीय प्रसारण / Adiabatic, reversible expansion
(b) स्थिर तापमान एवं दाब में गिरावट / Drop in static temperature & Pressure
(c) अवरुद्ध तापमान एवं दाब में गिरावट / Drop in stagnation temperature & Pressure
(d) प्रणोद का गतिक ऊर्जा में परिवर्तन / Conversion of thrust to kinetic energy

Options :

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

Question Number : 5 Question Id : 7715134780 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

नोज़ल के आदर्श प्रसारण के लिए कौन-सा सही नहीं है?
Which is not true for an ideal expansion in a nozzle ?

(a) रुद्धोष्म, उत्क्रमणीय प्रसारण / Adiabatic, reversible expansion
(b) स्थिर तापमान एवं दाब में गिरावट / Drop in static temperature & Pressure
(c) अवरुद्ध तापमान एवं दाब में गिरावट / Drop in stagnation temperature & Pressure
(d) प्रणोद का गतिक ऊर्जा में परिवर्तन / Conversion of thrust to kinetic energy

Options :

1. a

2. b

3. c

4. d

Question Number : 6 Question Id : 7715134781 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

गति 'N' के साथ वाहन की चाल से उत्पादित वायु प्रतिरोध ..... के आनुपातिक है
The air resistance generated by the movement of the vehicle with speed 'N' is proportional to .....

(a) N^3
(b) 1/N
(c) N
(d) N^2

Options :

1. a

2. b

3. c

4. d

Question Number : 6 Question Id : 7715134781 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

गति 'N' के साथ वाहन की चाल से उत्पादित वायु प्रतिरोध ..... के आनुपातिक है
The air resistance generated by the movement of the vehicle with speed 'N' is proportional to .....

(a) N^3
(b) 1/N
(c) N
(d) N^2

Options :

1. a

2. b

3. c

4. d

Question Number : 7 Question Id : 7715134782 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

.....को नियंत्रित करने के लिए हेलीकॉप्टर में पुच्छ रोटर का उपयोग किया जाता है
Tail rotor in a Helicopter is used to control

(a) पार्श्ववर्तन/Yaw
(b) रोल/Roll
(c) पिच/Pitch
(d) लिफ्ट/Lift

Options :

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

Question Number : 7 Question Id : 7715134782 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

.....को नियंत्रित करने के लिए हेलीकॉप्टर में पुच्छ रोटर का उपयोग किया जाता है
Tail rotor in a Helicopter is used to control

(a) पार्श्ववर्तन/Yaw
(b) रोल/Roll
(c) पिच/Pitch
(d) लिफ्ट/Lift

Options :

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

Question Number : 8 Question Id : 7715134783 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

शेल एवं ट्यूब ऊष्मा विनिमयक में व्यारोध का उपयोग मुख्यतया ..... के लिए होता है
In shell and tube heat exchanger, baffles are mainly used to

(a) तरल के मिश्रण को बढ़ाने/Increase the mixing of fluid
(b) ऊष्मा अंतरण क्षेत्र को बढ़ाने/Increase the heat transfer area
(c) इच्छित दिशा में तरल को विक्षेपित करना/Deflect the flow in desired direction
(d) ट्यूब सतह के परिदूषण को कम करना/Reduce fouling of the tube surface

Options :

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

Question Number : 8 Question Id : 7715134783 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

शेल एवं ट्यूब ऊष्मा विनिमयक में व्यारोध का उपयोग मुख्यतया ..... के लिए होता है
In shell and tube heat exchanger, baffles are mainly used to

(a) तरल के मिश्रण को बढ़ाने/Increase the mixing of fluid
(b) ऊष्मा अंतरण क्षेत्र को बढ़ाने/Increase the heat transfer area
(c) इच्छित दिशा में तरल को विक्षेपित करना/Deflect the flow in desired direction
(d) ट्यूब सतह के परिदूषण को कम करना/Reduce fouling of the tube surface

Options :

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

Question Number : 9 Question Id : 7715134784 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

संवेग विसरणशीलता से तापीय विसरणशीलता के अनुपात को .....संख्या कहा जाता है
The ratio of momentum diffusivity to thermal diffusivity is called _____ number

(a) प्रांड्ल/Prandtl
(b) न्यूसेल्ट/Nusselt
(c) बायो/Biot
(d) ल्यूइस/Lewis

Options :

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

Question Number : 9 Question Id : 7715134784 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

संवेग विसरणशीलता से तापीय विसरणशीलता के अनुपात को .....संख्या कहा जाता है
The ratio of momentum diffusivity to thermal diffusivity is called _____ number

(a) प्रांड्ल/Prandtl
(b) न्यूसेल्ट/Nusselt
(c) बायो/Biot
(d) ल्यूइस/Lewis

Options :

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

Question Number : 10 Question Id : 7715134785 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

निम्नलिखित में से कौन-सा वायुयान के अक्षनमन को नियंत्रित करता है?
Which is the following controls the pitch of an aircraft

(a) फ्लैप/Flaps
(b) अरित्र/Rudder
(c) अपहारक/Spoiler
(d) उचालक/Elevator

Options :

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

Question Number : 10 Question Id : 7715134785 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

निम्नलिखित में से कौन-सा वायुयान के अक्षनमन को नियंत्रित करता है?
Which is the following controls the pitch of an aircraft

(a) फ्लैप/Flaps
(b) अरित्र/Rudder
(c) अपहारक/Spoiler
(d) उचालक/Elevator

Options :

1. a

2. b

3. c

4. d

Question Number : 11 Question Id : 7715134786 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

यदि प्रारंभिक द्रव्यमान M है तथा विस्तारण दक्षता 98%, तो फिटिंग्स, वाल्व आदि में ट्रैप नोदक की मात्रा .....है
If the initial mass is M and expansion efficiency is 98%, the amount of propellant trapped in fittings, valves etc. is .....

(a) 0.98M
(b) 0.02M
(c) 0.20M
(d) 20M

Options :

1. a

2. b

3. c

4. d

Question Number : 11 Question Id : 7715134786 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

यदि प्रारंभिक द्रव्यमान M है तथा विस्तारण दक्षता 98%, तो फिटिंग्स, वाल्व आदि में ट्रैप नोदक की मात्रा .....है
If the initial mass is M and expansion efficiency is 98%, the amount of propellant trapped in fittings, valves etc. is .....

(a) 0.98M
(b) 0.02M
(c) 0.20M
(d) 20M

Options :

1. a

2. b

3. c

4. d

Question Number : 12 Question Id : 7715134787 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

फ्लैट प्लेट के ऊपर पटलीय बलात संवहन के लिए, यदि मुक्त धारा वेग 2 के गुणक से बढ़ता है तो औसतन ऊष्मा अंतरण गुणांक .....है।
For laminar forced convection over a flat plate, if the free stream velocity increases by a factor of 2 the average heat transfer coefficient .....

(a) समान रहता है/Remains same
(b) √2 के तत्व से घटता है/Decrease by √2 factor
(c) √2 के तत्व से बढ़ता है/Increase by √2 factor
(d) 4 के तत्व से बढ़ता है/Increase by 4 factor

Options :

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

Question Number : 12 Question Id : 7715134787 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

फ्लैट प्लेट के ऊपर पटलीय बलात संवहन के लिए, यदि मुक्त धारा वेग 2 के गुणक से बढ़ता है तो औसतन ऊष्मा अंतरण गुणांक .....है।
For laminar forced convection over a flat plate, if the free stream velocity increases by a factor of 2 the average heat transfer coefficient .....

(a) समान रहता है/Remains same
(b) √2 के तत्व से घटता है/Decrease by √2 factor
(c) √2 के तत्व से बढ़ता है/Increase by √2 factor
(d) 4 के तत्व से बढ़ता है/Increase by 4 factor

Options :

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

Question Number : 13 Question Id : 7715134788 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

वायु से प्रणोद उत्पन्न करने के लिए ..... इंजन को अग्र गति की आवश्यकता है
_____ engine requires forward motion through air to produce thrust

(a) आंतरिक दहन/Internal combustion
(b) रॉकेट/Rocket
(c) स्टीम/Steam
(d) रैमजेट/Ramjet

Options :

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

Question Number : 13 Question Id : 7715134788 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

वायु से प्रणोद उत्पन्न करने के लिए ..... इंजन को अग्र गति की आवश्यकता है
_____ engine requires forward motion through air to produce thrust

(a) आंतरिक दहन/Internal combustion
(b) रॉकेट/Rocket
(c) स्टीम/Steam
(d) रैमजेट/Ramjet

Options :

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

Question Number : 14 Question Id : 7715134789 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

रॉकेट इंजन में चग्गिंग ..... है
Chugging in a rocket engine is.....

(a) निम्न आवृत्ति अस्थिरता / Low frequency instability
(b) उच्च आवृत्ति अस्थिरता / High frequency instability
(c) मध्य आवृत्ति अस्थिरता / Medium frequency instability
(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं / None of the above

Options :

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

Question Number : 14 Question Id : 7715134789 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

रॉकेट इंजन में चग्गिंग ..... है
Chugging in a rocket engine is……..

(a) निम्न आवृत्ति अस्थिरता / Low frequency instability
(b) उच्च आवृत्ति अस्थिरता / High frequency instability
(c) मध्य आवृत्ति अस्थिरता / Medium frequency instability
(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं / None of the above

Options :

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

Question Number : 15 Question Id : 7715134790 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

फिक्स का विसरण नियम.....
Fick's law of diffusion ……..

(a) मोलर फ्लक्स से सांद्रण प्रवणता में सहसंबंधन/Correlates molar flux to concentration gradient
(b) मोलर फ्लक्स से तापमान प्रवणता/Molar flux to temperature gradient
(c) घनत्व विसरण/Diffusion with density
(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above

Options :

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

Question Number : 15 Question Id : 7715134790 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

फिक्स का विसरण नियम.....
Fick's law of diffusion ……..

(a) मोलर फ्लक्स से सांद्रण प्रवणता में सहसंबंधन/Correlates molar flux to concentration gradient
(b) मोलर फ्लक्स से तापमान प्रवणता/Molar flux to temperature gradient
(c) घनत्व विसरण/Diffusion with density
(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above

Options :

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

Question Number : 16 Question Id : 7715134791 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

प्लवमान पिंड की स्थिरता के लिए, ...होता है
For the stability of a floating body, the …….

(a) उत्प्लावकता केंद्र गुरुत्व केंद्र के साथ अतिव्याप्त होता है
Centre of Buoyancy coincides with Centre of Gravity
(b) उत्प्लावकता केंद्र गुरुत्व केंद्र से ऊपर है
Centre of Buoyancy is above Centre of Gravity
(c) गुरुत्व केंद्र उत्प्लावकता केंद्र से ऊपर है
Centre of Gravity is above Centre of Buoyancy
(d) आप्लव केंद्र गुरुत्व केंद्र से ऊपर है
Metacentre is above Centre of Gravity

Options :

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

Question Number : 16 Question Id : 7715134791 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

प्लवमान पिंड की स्थिरता के लिए, ...होता है
For the stability of a floating body, the .....

(a) उत्प्लावकता केंद्र गुरुत्व केंद्र के साथ अतिव्याप्त होता है
Centre of Buoyancy coincides with Centre of Gravity

(b) उत्प्लावकता केंद्र गुरुत्व केंद्र से ऊपर है
Centre of Buoyancy is above Centre of Gravity

(c) गुरुत्व केंद्र उत्प्लावकता केंद्र से ऊपर है
Centre of Gravity is above Centre of Buoyancy

(d) आप्लव केंद्र गुरुत्व केंद्र से ऊपर है
Metacentre is above Centre of Gravity

Options :

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

Question Number : 17 Question Id : 7715134792 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

ऋणात्मक जूल-तोमसण गुणांक से युक्त एक गैस को जब उपरोधित किया जाता है, तो वह .....बनता है
A gas having negative Joule-Thomson coefficient ,when throttled, will .....

(a) ठंडा/Become cooler
(b) गर्म/Become warmer
(c) समान तापमान पर रहता है/Remain at same temperature
(d) गैस के प्रकार पर आश्रित है/Depends on the type of gas

Options :

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

Question Number : 17 Question Id : 7715134792 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

ऋणात्मक जूल-तोमसण गुणांक से युक्त एक गैस को जब उपरोधित किया जाता है, तो वह .....बनता है
A gas having negative Joule-Thomson coefficient ,when throttled, will .....

(a) ठंडा/Become cooler
(b) गर्म/Become warmer
(c) समान तापमान पर रहता है/Remain at same temperature
(d) गैस के प्रकार पर आश्रित है/Depends on the type of gas

Options :

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

Question Number : 18 Question Id : 7715134793 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

दाब अनुपात γ_p एवं γ के संबंध में वायु मानक ब्रेटन चक्र की तापीय दक्षता ..... द्वारा दी जाती है
The thermal efficiency of an air standard Brayton cycle in terms of pressure ratio γ_p and γ is given by .....

(a) $1-\frac{1}{\gamma_p{}^{\gamma-1}}$

(b) $1-\frac{1}{\gamma_p}$

(c) $1-\frac{1}{(\gamma_p)^{1/\gamma}}$

(d) $1-\frac{1}{(\gamma_p)^{(\gamma-1)/\gamma}}$

Options :

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

Question Number : 18 Question Id : 7715134793 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

दाब अनुपात γ_p एवं γ के संबंध में वायु मानक ब्रेटन चक्र की तापीय दक्षता ..... द्वारा दी जाती है
The thermal efficiency of an air standard Brayton cycle in terms of pressure ratio γ_p and γ is given by .....

(a) $1-\frac{1}{\gamma_p{}^{\gamma-1}}$

(b) $1-\frac{1}{\gamma_p}$

(c) $1-\frac{1}{(\gamma_p)^{1/\gamma}}$

(d) $1-\frac{1}{(\gamma_p)^{(\gamma-1)/\gamma}}$

Options :

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

Question Number : 19 Question Id : 7715134794 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

निम्नलिखित संरूपण में से किसमें उच्चतम फिन प्रभाविता है?
Which of the following configuration has the highest fin effectiveness ?

(a) पतली, लगभग अंतराली फिन / Thin, closely spaced fins
(b) पतली, दूरी पर अंतराली फिन / Thin, widely spaced fins
(c) मोटी, दूरी पर अंतराली फिन / Thick, widely spaced fins
(d) मोटी, लगभग अंतराली फिन / Thick, closely spaced fins

Options :

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

Question Number : 19 Question Id : 7715134794 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

निम्नलिखित संरूपण में से किसमें उच्चतम फिन प्रभाविता है?
Which of the following configuration has the highest fin effectiveness ?

(a) पतली, लगभग अंतराली फिन / Thin, closely spaced fins
(b) पतली, दूरी पर अंतराली फिन / Thin, widely spaced fins
(c) मोटी, दूरी पर अंतराली फिन / Thick, widely spaced fins
(d) मोटी, लगभग अंतराली फिन / Thick, closely spaced fins

Options :

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

Question Number : 20 Question Id : 7715134795 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

इतिहास का सबसे पहला मानवयुक्त अंतरिक्ष उड़ान .....है
The first Manned Space flight in history is .....

(a) वोस्तोक 1/Vostok 1
(b) स्पुटनिक 1/Sputnik 1
(c) अपोलो 1/Appolo 1
(d) शेनज़ो 1/Shenzhou 1

Options :

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

Question Number : 20 Question Id : 7715134795 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

इतिहास का सबसे पहला मानवयुक्त अंतरिक्ष उड़ान .....है
The first Manned Space flight in history is .....

(a) वोस्तोक 1/Vostok 1
(b) स्पुटनिक 1/Sputnik 1
(c) अपोलो 1/Appolo 1
(d) शेनज़ो 1/Shenzhou 1

Options :

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

Question Number : 21 Question Id : 7715134796 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

दृढ़ता मांपांक G एवं यंग - गुणांक E को .....में संबंधित माना जा सकता है : (प्वासों अनुपात μ)

Modules of Rigidity G and Youngs models E can be related as : (Poisson ratio μ)

(a) $G = \frac{E}{2(1-\mu)}$

(b) $G = \frac{E}{2(1+\mu)}$

(c) $E = \frac{G}{2(1-\mu)}$

(d) $E = \frac{G}{2(1+\mu)}$

Options :

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

Question Number : 21 Question Id : 7715134796 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

दृढ़ता मांपांक G एवं यंग - गुणांक E को .....में संबंधित माना जा सकता है : (प्वासों अनुपात μ)

Modules of Rigidity G and Youngs models E can be related as : (Poisson ratio μ)

(a) $G = \frac{E}{2(1-\mu)}$

(b) $G = \frac{E}{2(1+\mu)}$

(c) $E = \frac{G}{2(1-\mu)}$

(d) $E = \frac{G}{2(1+\mu)}$

Options :

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

Question Number : 22 Question Id : 7715134797 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

पॉलिट्रॉपिक प्रक्रिया के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा सही है

Which of the following are true for a polytropic process

(a) $\frac{V_2}{V_1} = \left[\frac{P_1}{P_2}\right]^{1/n}$

(b) $\frac{T_2}{T_1} = \left[\frac{P_2}{P_1}\right]^{(n-1)/n}$

(c) $\frac{T_2}{T_1} = \left[\frac{V_1}{V_2}\right]^{(n-1)}$

(d) उपर्युक्त सभी/All of the above

Options :

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

Question Number : 22 Question Id : 7715134797 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

पॉलिट्रॉपिक प्रक्रिया के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा सही है
Which of the following are true for a polytropic process

(a) $\frac{V_2}{V_1} = \left[\frac{P_1}{P_2}\right]^{1/n}$

(b) $\frac{T_2}{T_1} = \left[\frac{P_2}{P_1}\right]^{(n-1)/n}$

(c) $\frac{T_2}{T_1} = \left[\frac{V_1}{V_2}\right]^{(n-1)}$

(d) उपर्युक्त सभी/All of the above

Options :

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

Question Number : 23 Question Id : 7715134798 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

अन्य मानकों को समान रखते हुए संपीड़क भार से उच्छादित यदि संवृत्त कुंडलिनी कमानी के वायर व्यास को 1से.मी. से 2 से.मी. बढ़ाया जाता है, तो विक्षेप ..... के घटक में कम होगा।
If the wire diameter of a closed coil helical spring subjected to compressive load is increased from 1cm to 2cm, other parameters remaining same, the deflection will decrease by a factor of .....

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

Options :

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

Question Number : 23 Question Id : 7715134798 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

अन्य मानकों को समान रखते हुए संपीड़क भार से उच्छादित यदि संवृत्त कुंडलिनी कमानी के वायर व्यास को 1से.मी. से 2 से.मी. बढ़ाया जाता है, तो विक्षेप ..... के घटक में कम होगा।

If the wire diameter of a closed coil helical spring subjected to compressive load is increased from 1cm to 2cm, other parameters remaining same, the deflection will decrease by a factor of .....

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

Options :

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

Question Number : 24 Question Id : 7715134799 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

निम्नलिखित में कौन-सी ठोस स्थिति को जोड़ने की प्रक्रिया है?

Which of the following is a solid state joining process?

(a) गैस टंगस्टन आर्क वेल्डन/Gas tungsten arc welding
(b) प्रतिरोध बिंदु वेल्डन/Resistance spot welding
(c) घर्षण वेल्डन/Friction welding
(d) निमग्न आर्क वेल्डन/Submerged arc welding

Options :

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

Question Number : 24 Question Id : 7715134799 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

निम्नलिखित में कौन-सी ठोस स्थिति को जोड़ने की प्रक्रिया है?
Which of the following is a solid state joining process?

(a) गैस टंगस्टन आर्क वेल्डन/Gas tungsten arc welding
(b) प्रतिरोध बिंदु वेल्डन/Resistance spot welding
(c) घर्षण वेल्डन/Friction welding
(d) निमग्न आर्क वेल्डन/Submerged arc welding

Options :

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

Question Number : 25 Question Id : 7715134800 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

लौह-कार्बन आरेख एवं टीटीटी को ..... के अधीन परिभाषित किया गया है
The iron-carbon diagram and TTT are determined under .....

(a) क्रमशः साम्य एवं असाम्य स्थिति/Equilibrium and non-equilibrium condition respectively
(b) क्रमशः असाम्य एवं साम्य स्थिति/Non-equilibrium and equilibrium condition respectively
(c) दोनों के लिए साम्य स्थिति /Equilibrium condition for both
(d) दोनों के लिए असाम्य स्थिति/Non-equilibrium condition for both

Options :

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

Question Number : 25 Question Id : 7715134800 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

लौह-कार्बन आरेख एवं टीटीटी को ..... के अधीन परिभाषित किया गया है
The iron-carbon diagram and TTT are determined under .....

(a) क्रमशः साम्य एवं असाम्य स्थिति/Equilibrium and non-equilibrium condition respectively
(b) क्रमशः असाम्य एवं साम्य स्थिति/Non-equilibrium and equilibrium condition respectively
(c) दोनों के लिए साम्य स्थिति /Equilibrium condition for both
(d) दोनों के लिए असाम्य स्थिति/Non-equilibrium condition for both

Options :

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

Question Number : 26 Question Id : 7715134801 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

समरूपता मानक जो वॉल की स्थिति के आधार पर बाह्य एन्थेल्पी अभिवाह द्वारा संवहनी वॉल ऊष्मा अंतरण को प्रसामान्य करती है, ...है

Similarity parameter which normalizes the convective wall heat transfer by the external flow enthalpy flux based on conditions at the wall is .....

(a) न्यूसेल्ट संख्या/Nusselt number
(b) प्रांड्ल संख्या/Prandtl number
(c) स्टैंटन संख्या/Stanton number
(d) रीनॉल्ड संख्या/Reynolds numbers

Options :

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

Question Number : 26 Question Id : 7715134801 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

समरूपता मानक जो वॉल की स्थिति के आधार पर बाह्य एन्थेल्पी अभिवाह द्वारा संवहनी वॉल ऊष्मा अंतरण को प्रसामान्य करती है, ...है

Similarity parameter which normalizes the convective wall heat transfer by the external flow enthalpy flux based on conditions at the wall is .....

(a) न्यूसेल्ट संख्या/Nusselt number
(b) प्रांड्ल संख्या/Prandtl number
(c) स्टैंटन संख्या/Stanton number
(d) रीनॉल्ड संख्या/Reynolds numbers

Options :

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

Question Number : 27 Question Id : 7715134802 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

विद्युत विसर्जन मशीन (EDM) में औजार ..... से निर्मित है
In Electro-discharge machining (EDM) the tool is made of .....

(a) तांबा/Copper
(b) उच्च वेग इस्पात/High speed steel
(c) ढलवां लोहा/Cast iron
(d) प्लेन कार्बन इस्पात/Plain carbon steel

Options :

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

Question Number : 27 Question Id : 7715134802 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

विद्युत विसर्जन मशीन (EDM) में औजार ..... से निर्मित है
In Electro-discharge machining (EDM) the tool is made of .....

(a) तांबा/Copper
(b) उच्च वेग इस्पात/High speed steel
(c) ढलवां लोहा/Cast iron
(d) प्लेन कार्बन इस्पात/Plain carbon steel

Options :

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

Question Number : 28 Question Id : 7715134803 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

छिद्र व्यास का निरीक्षण करने के लिए प्रयुक्त अत्यंत सामान्य सीमा प्रमापी .....है
The most common limit gauge used for inspecting the hole diameter is .....

(a) प्लग प्रमापी/Plug gauge
(b) मास्टर प्रमापी/Master gauge
(c) स्नैप प्रमापी/Snap gauge
(d) रिंग प्रमापी/Ring gauge

Options :

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

Question Number : 28 Question Id : 7715134803 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

छिद्र व्यास का निरीक्षण करने के लिए प्रयुक्त अत्यंत सामान्य सीमा प्रमापी .....है
The most common limit gauge used for inspecting the hole diameter is .....

(a) प्लग प्रमापी/Plug gauge
(b) मास्टर प्रमापी/Master gauge
(c) स्नैप प्रमापी/Snap gauge
(d) रिंग प्रमापी/Ring gauge

Options :

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

Question Number : 29 Question Id : 7715134804 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

अप्रगामी अभिलंब प्रघात के अक्रोस/Across a standing normal shock, the
तापमान/Temperature _____
अवरुद्धता दाब/Stagnation Pressure _____
वेग/Velocity _____
घनत्व/Density _____

(a) ह्रास, वृद्धि, वृद्धि, ह्रास/Decrease, Increase, Increase, Decrease
(b) वृद्धि, ह्रास, ह्रास, वृद्धि/Increase, Decrease, Decrease, Increase
(c) स्थिर, स्थिर, ह्रास, वृद्धि/Constant, Constant, Decrease, Increase
(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above

Options :

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

Question Number : 29 Question Id : 7715134804 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

अप्रगामी अभिलंब प्रघात के अक्रोस/Across a standing normal shock, the
तापमान/Temperature _____
अवरुद्धता दाब/Stagnation Pressure _____
वेग/Velocity _____
घनत्व/Density _____

(a) ह्रास, वृद्धि, वृद्धि, ह्रास/Decrease, Increase, Increase, Decrease
(b) वृद्धि, ह्रास, ह्रास, वृद्धि/Increase, Decrease, Decrease, Increase
(c) स्थिर, स्थिर, ह्रास, वृद्धि/Constant, Constant, Decrease, Increase
(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above

Options :

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

Question Number : 30 Question Id : 7715134805 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

एक वायुयान ढांचा 30 मि.मी. मोटा, 122 मी. चौड़ा तथा 20 मी. लंबा है। यदि पदार्थ की क्रिटिकल प्रतिबल तीव्रता तत्व 28.3 MPa$\sqrt{m}$ है तथा 65 मि.मी. लंबी केंद्रीय अनुप्रस्थ क्रैक है, तो विपाती विफलता के लिए तनन प्रतिबल कितना होगा?

An aircraft fuselage is 30 mm thick 122 m wide and 20 m long. If the critical stress intensity factor of the material is 28.3 MPa$\sqrt{m}$ and if a 65 mm long central transverse crack is present, what will be the tensile stress for catastrophic failure?

(a) $\frac{28.3}{\sqrt{2\pi\, x\, 65}}$

(b) $28.3\times \sqrt{2\pi\, x\, 65}$

(c) $\frac{28.3}{\sqrt{\pi\, x\, 65/2}}$

(d) $28.3\times \sqrt{\pi\, x\, 65}$

Options :

1. a

2. b
3. c
4. d

Question Number : 30 Question Id : 7715134805 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

एक वायुयान ढांचा 30 मि.मी. मोटा, 122 मी. चौड़ा तथा 20 मी. लंबा है। यदि पदार्थ की क्रिटिकल प्रतिबल तीव्रता तत्व 28.3 MPa$\sqrt{m}$ है तथा 65 मि.मी. लंबी केंद्रीय अनुप्रस्थ क्रैक है, तो विपाती विफलता के लिए तनन प्रतिबल कितना होगा?

An aircraft fuselage is 30 mm thick 122 m wide and 20 m long. If the critical stress intensity factor of the material is 28.3 MPa$\sqrt{m}$ and if a 65 mm long central transverse crack is present, what will be the tensile stress for catastrophic failure?

(a) $\frac{28.3}{\sqrt{2\pi\ x\ 65}}$

(b) $28.3\times\sqrt{2\pi\ x\ 65}$

(c) $\frac{28.3}{\sqrt{\pi\ x\ 65/2}}$

(d) $28.3\times\sqrt{\pi\ x\ 65}$

Options :

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

Question Number : 31 Question Id : 7715134806 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

पदार्थ में तापमान भंगुरण किस परीक्षण के द्वारा पहचाना जा सकता है?

Temperature embrittlement in material can be determined by which test?

(a) उच्च तापमान पर तनन परीक्षण / Tensile test at high temperature
(b) क्रीप परीक्षण / Creep test
(c) उच्च तापमान पर संघट्ट परीक्षण / Impact test at high temperature
(d) कठोरता परीक्षण / Hardness test

Options :

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

Question Number : 31 Question Id : 7715134806 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

पदार्थ में तापमान भंगुरण किस परीक्षण के द्वारा पहचाना जा सकता है?

Temperature embrittlement in material can be determined by which test?

(a) उच्च तापमान पर तनन परीक्षण / Tensile test at high temperature
(b) क्रीप परीक्षण / Creep test
(c) उच्च तापमान पर संघट्ट परीक्षण / Impact test at high temperature
(d) कठोरता परीक्षण / Hardness test

Options :

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

Question Number : 32 Question Id : 7715134807 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

यदि vo एवं ve क्रमशः उड़ान गति एवं निर्गम जेट की गति है, रॉकेट की नोदक दक्षता क्या है?

If vo and ve are the flight speed and speed of exit jet respectively, what is the propulsive efficiency of a rocket?

(a) $\frac{2(\frac{vo}{ve})}{1+(vo/ve)^2}$

(b) $2\left[\frac{\frac{ve}{vo}}{1+\left(\frac{ve}{vo}\right)^2}\right]$

(c) $\frac{2(ve/vo)}{1+(ve/vo)^2}$

(d) $\frac{1}{2}\left[\frac{\frac{vo}{ve}}{1+\left(\frac{vo}{ve}\right)^2}\right]$

Options :

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

Question Number : 32 Question Id : 7715134807 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

यदि vo एवं ve क्रमशः उड़ान गति एवं निर्गम जेट की गति है, रॉकेट की नोदक दक्षता क्या है?

If vo and ve are the flight speed and speed of exit jet respectively, what is the propulsive efficiency of a rocket?

(a) $\frac{2(\frac{vo}{ve})}{1+(vo/ve)^2}$

(b) $2\left[\frac{\frac{ve}{vo}}{1+\left(\frac{ve}{vo}\right)^2}\right]$

(c) $\frac{2(ve/vo)}{1+(ve/vo)^2}$

(d) $\frac{1}{2}\left[\frac{\frac{vo}{ve}}{1+\left(\frac{vo}{ve}\right)^2}\right]$

Options :

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

Question Number : 33 Question Id : 7715134808 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

क्रोनेकर डेल्टा कार्य में निम्नलिखित में से कौन-सा सही है?

Which of the following is true in Kronecker delta function

(a) $\delta_{ij}\, U_j = U_i$

(b) δ_{ij} is isotropic tensor

(c) $\varepsilon_{ijk}\, \varepsilon_{klm} = \delta_{il}\, \delta_{jm} - \delta_{im}\delta_{jl}$

(d) उपर्युक्त सभी/All of the above

Options :

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

Question Number : 33 Question Id : 7715134808 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

क्रोनेकर डेल्टा कार्य में निम्नलिखित में से कौन-सा सही है?
Which of the following is true in Kronecker delta function

(a) $\delta_{ij} U_j = U_i$
(b) δ_{ij} is isotropic tensor
(c) $\varepsilon_{ijk} \varepsilon_{klm} = \delta_{il} \delta_{jm} - \delta_{im}\delta_{jl}$
(d) उपर्युक्त सभी/All of the above

Options :

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

Question Number : 34 Question Id : 7715134809 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

निम्नलिखित में से कौन-सा मोनो नोदक नहीं है?
Which one of the following is not a mono-propellant?

(a) यूडीएमएच / UDMH (असममित डाइमिथाइल हैड्राज़ीन/Unsymmetrical dimethyl hydrazine)
(b) हाइड्रोजन पेरोक्साइड / Hydrogen peroxide
(c) एथलीन ऑक्साइड / Ethylene oxide
(d) नाइट्रो मीथेन / Nytro methane

Options :

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

Question Number : 34 Question Id : 7715134809 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

निम्नलिखित में से कौन-सा मोनो नोदक नहीं है?
Which one of the following is not a mono-propellant?

(a) यूडीएमएच / UDMH (असममित डाइमिथाइल हैड्राज़ीन/Unsymmetrical dimethyl hydrazine)
(b) हाइड्रोजन पेरोक्साइड / Hydrogen peroxide
(c) एथलीन ऑक्साइड / Ethylene oxide
(d) नाइट्रो मीथेन / Nytro methane

Options :

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

Question Number : 35 Question Id : 7715134810 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

आधारी छिद्र सिस्टम में निम्नलिखित में से कौन-सा व्यतकरण समंजन है?
Which of the following is interference fit in the basis hole system?

(a) H7/h6
(b) H7/p6
(c) H7/g6
(d) H7/k6

Options :

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

Question Number : 35 Question Id : 7715134810 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

आधारी छिद्र सिस्टम में निम्नलिखित में से कौन-सा व्यतकरण समंजन है?
Which of the following is interference fit in the basis hole system?

(a) H7/h6
(b) H7/p6
(c) H7/g6
(d) H7/k6

Options :

1. a

2. b
3. c
4. d

Question Number : 36 Question Id : 7715134811 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

निम्नलिखित में से कौन-सा संशोधन गुणक प्रांड्ल ग्लैनर्ट रूपांतरण में प्रयुक्त होता है?
Which of the following correction factor is used in Prandtl Glanert transformation?

(a) $Cp = \frac{Cpo}{\sqrt{1-M^2}}$

(b) $Cp = \frac{Cpo}{\sqrt{1-M^2}+\frac{Cpo}{2}(\frac{M^2}{1+\sqrt{1-M^2}})}$

(c) $Cp = \frac{Cpo}{\sqrt{M^2-1}}$

(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं / None of the above

Options :

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

Question Number : 36 Question Id : 7715134811 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

निम्नलिखित में से कौन-सा संशोधन गुणक प्रांड्ल ग्लैनर्ट रूपांतरण में प्रयुक्त होता है?
Which of the following correction factor is used in Prandtl Glanert transformation?

(a) $Cp= \frac{Cpo}{\sqrt{1-M^2}}$

(b) $Cp= \frac{Cpo}{\sqrt{1-M^2}+\frac{Cpo}{2}(\frac{M^2}{1+\sqrt{1-M^2}})}$

(c) $Cp= \frac{Cpo}{\sqrt{M^2-1}}$

(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं / None of the above

Options :

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

Question Number : 37 Question Id : 7715134812 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

व्यास के संवृत्त सिलिंडर d में आंतरिक दाब P के कारण वॉल की मोटाई 't' के ऊपर समान रूप से वितरित अनुदैर्ध्य प्रतिबल .....है
In a closed cylinder of diameter d, the longitudinal stress distributed uniformly over the wall thickness 't' due to internal pressure P is .....

(a) $\frac{Pd}{2t}$

(b) $\frac{Pd}{4t}$

(c) $\frac{Pd}{8t}$

(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं / None of the above

Options :

1. a
2. b
3. c

4. d

Question Number : 37 Question Id : 7715134812 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

व्साय के संवृत्त सिलिंडर d में आंतरिक दाब P के कारण वॉल की मोटाई 't' के ऊपर समान रूप से वितरित अनुदैर्घ्य प्रतिबल .....है

In a closed cylinder of diameter d, the longitudinal stress distributed uniformly over the wall thickness 't' due to internal pressure P is .....

(a) $\frac{Pd}{2t}$

(b) $\frac{Pd}{4t}$

(c) $\frac{Pd}{8t}$

(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं / None of the above

Options :

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

Question Number : 38 Question Id : 7715134813 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

वीन के विस्थापन नियम के अनुसार एकवर्णी (मोनोक्रोमैटिक) उत्सर्जन क्षमता के अधिकतम मान के तदनुरुप तरंग दैर्घ्य ..... है।

Wave length corresponding to the maximum value of monochromatic emissive power as per Wein's displacement law is .....

(a) $\lambda_{max} \alpha T$

(b) λ_{max} = Constant

(c) $\lambda_{max} \alpha \frac{1}{T}$

(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं / None of the above

Options :

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

Question Number : 38 Question Id : 7715134813 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

वीन के विस्थापन नियम के अनुसार एकवर्णी (मोनोक्रोमैटिक) उत्सर्जन क्षमता के अधिकतम मान के तदनुरुप तरंग दैर्घ्य ..... है।
Wave length corresponding to the maximum value of monochromatic emissive power as per Wein's displacement law is .....

(a) $\lambda_{max}\ \alpha\ T$

(b) λ_{max} = Constant

(c) $\lambda_{max}\ \alpha\ \frac{1}{T}$

(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं / None of the above

Options :

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

Question Number : 39 Question Id : 7715134814 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

प्रवाह क्षेत्र में भ्रमिलता (वोर्टिसिटी) एवं परिसंचरण के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा सही है?
Which of the following is true in vorticity and circulation in flow field?

(a) $\omega=\nabla \times u$

(b) $\nabla . \omega = 0$

(c) $\omega_i = \varepsilon_{ijk} \frac{du_k}{dx_j}$

(d) उपर्युक्त सभी / All of the above

Options :

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

Question Number : 39 Question Id : 7715134814 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

प्रवाह क्षेत्र में भ्रमिलता (वोर्टिसिटी) एवं परिसंचरण के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा सही है?
Which of the following is true in vorticity and circulation in flow field?

(a) $\omega=\nabla \times u$

(b) $\nabla . \omega = 0$

(c) $\omega_i = \varepsilon_{ijk} \frac{du_k}{dx_j}$

(d) उपर्युक्त सभी / All of the above

Options :

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

Question Number : 40 Question Id : 7715134815 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

अव प्रसरित नोज़ल क्या है?
What is underexpanded nozzle ?

(a) निर्गम दाब > बाह्य दाब / Exit pressure > External pressure
(b) निर्गम दाब < बाह्य दाब / Exit pressure < External pressure
(c) निर्गम क्षेत्र बहुत बड़ा है / Exit area is very large
(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं / None of the above

Options :

1. a
2. b
3. c

4. d

Question Number : 40 Question Id : 7715134815 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

अव प्रसरित नोज़ल क्या है?
What is underexpanded nozzle ?

(a) निर्गम दाब > बाह्य दाब / Exit pressure > External pressure
(b) निर्गम दाब < बाह्य दाब / Exit pressure < External pressure
(c) निर्गम क्षेत्र बहुत बड़ा है / Exit area is very large
(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं / None of the above

Options :

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

Question Number : 41 Question Id : 7715134816 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

निम्नलिखित में से रॉकेट के द्रव्यमान अनुपात (MR) एवं नोदक द्रव्यमान प्रभाज, ζ के बीच में कौन-सा सही है? M_f प्रथम द्रव्यमान एवं Mo प्रारंभिक द्रव्यमान है।
Which of the following is true between mass ratio (MR) and propellant mass fraction, ζ of a rocket. M_f is first mass & Mo initial mass.

(a) $\zeta = 1\text{-}MR$

(b) $MR = M_f/Mo$

(c) $\zeta = \frac{Mo - M_f}{Mo}$

(d) उपर्युक्त सभी / All of the above

Options :

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

Question Number : 41 Question Id : 7715134816 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

निम्नलिखित में से रॉकेट के द्रव्यमान अनुपात (MR) एवं नोदक द्रव्यमान प्रभाज, ζ के बीच में कौन-सा सही है? M_f प्रथम द्रव्यमान एवं Mo प्रारंभिक द्रव्यमान है।
Which of the following is true between mass ratio (MR) and propellant mass fraction, ζ of a rocket. M_f is first mass & Mo initial mass.

(a) $\zeta = 1\text{-}MR$

(b) $MR = M_f/Mo$

(c) $\zeta = \frac{Mo - M_f}{Mo}$

(d) उपर्युक्त सभी / All of the above

Options :

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

Question Number : 42 Question Id : 7715134817 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

तरल के कंपानुवर्ती व्यवहार का अर्थ है.....
Thixotropic behaviour of fluid means .....

(a) अपरूपण के लगातार प्रयोग से श्यानता कम होती है
Viscosity decreases with continuous application of shear

(b) अपरूपण के लगातार प्रयोग से श्यानता बढ़ती है
Viscosity increases with continuous application of shear

(c) श्यानता स्थिर रहती है/Viscosity remains constant

(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above

Options :

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

Question Number : 42 Question Id : 7715134817 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

तरल के कंपानुवर्ती व्यवहार का अर्थ है.....
Thixotropic behaviour of fluid means .....

(a) अपरूपण के लगातार प्रयोग से श्यानता कम होती है
Viscosity decreases with continuous application of shear

(b) अपरूपण के लगातार प्रयोग से श्यानता बढ़ती है
Viscosity increases with continuous application of shear

(c) श्यानता स्थिर रहती है/Viscosity remains constant

(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above

Options :

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

Question Number : 43 Question Id : 7715134818 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

निम्नलिखित में से कौन-सा हेल्महोल्त्स प्रकार्य है?
Which of the following is the Helmholtz function?

(a) h-Ts
(b) U-Ts
(c) U + PV
(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं / None of the above

Options :

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

Question Number : 43 Question Id : 7715134818 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

निम्नलिखित में से कौन-सा हेल्महोल्त्स प्रकार्य है?
Which of the following is the Helmholtz function?

(a) h-Ts
(b) U-Ts
(c) U + PV
(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं / None of the above

Options :

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

Question Number : 44 Question Id : 7715134819 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

एलुमिनियम मिश्रधातु का AA6XXX श्रेणी ..... से संबंधित है
AA6XXX series of aluminium alloys belong to .....

(a) Al-Cu system
(b) Al-Cu-Mg system
(c) Al-Mg-Si system
(d) Al-Zn-Mg system

Options :

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

Question Number : 44 Question Id : 7715134819 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

एलुमिनियम मिश्रधातु का AA6XXX श्रेणी ..... से संबंधित है
AA6XXX series of aluminium alloys belong to .....

(a) Al-Cu system
(b) Al-Cu-Mg system
(c) Al-Mg-Si system
(d) Al-Zn-Mg system

Options :

1. a

2. b

3. c

4. d

Question Number : 45 Question Id : 7715134820 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

एक वृत्त को वायुपत्रक (एयरोफॉइल) के आकार में आरेखित करने एवं उसके गुणधर्म को निर्धारित करने के लिए प्रयुक्त रूपांतरण .....है

Transformation used to map a circle into an aerofoil like shape and determine it properties is ……..

(a) ब्लासियस विलय / Blasius solution
(b) अनुरूपित रूपांतरण / Conformal transformation
(c) जुकोस्की रूपांतरण / Zhukhovsky transformation
(d) गैलरकिन सन्निकटन / Galerkin approximation

Options :

1. a

2. b

3. c

4. d

Question Number : 45 Question Id : 7715134820 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

एक वृत्त को वायुपत्रक (एयरोफॉइल) के आकार में आरेखित करने एवं उसके गुणधर्म को निर्धारित करने के लिए प्रयुक्त रूपांतरण .....है

Transformation used to map a circle into an aerofoil like shape and determine it properties is ……..

(a) ब्लासियस विलय / Blasius solution
(b) अनुरूपित रूपांतरण / Conformal transformation
(c) जुकोस्की रूपांतरण / Zhukhovsky transformation
(d) गैलरकिन सन्निकटन / Galerkin approximation

Options :

1. a

2. b

3. c

4. d

Question Number : 46 Question Id : 7715134821 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

यदि 'e' इंजीनियरी विकृति एवं 'Ɛ' यथार्थ विकृति है तो निम्नलिखित में से कौन-सा सही है?
Which of the following is true if 'e' is engineering strain & 'Ɛ' is true strain

(a) Ɛ=ln(e-1)
(b) Ɛ=ln(e+1)
(c) e+Ɛ=1
(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं / None of the above

Options :

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

Question Number : 46 Question Id : 7715134821 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

यदि 'e' इंजीनियरी विकृति एवं 'Ɛ' यथार्थ विकृति है तो निम्नलिखित में से कौन-सा सही है?
Which of the following is true if 'e' is engineering strain & 'Ɛ' is true strain

(a) Ɛ=ln(e-1)
(b) Ɛ=ln(e+1)
(c) e+Ɛ=1
(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं / None of the above

Options :

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

Question Number : 47 Question Id : 7715134822 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

विसरणशीलता का आयाम .....है
Dimension of Diffusivity is .....

(a) $L^2 T^{-1}$
(b) $L^2 T$
(c) MLT
(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं / None of the above

Options :

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

Question Number : 47 Question Id : 7715134822 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

विसरणशीलता का आयाम .....है
Dimension of Diffusivity is …….

(a) L^2T^{-1}
(b) L^2T
(c) MLT
(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं / None of the above

Options :

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

Question Number : 48 Question Id : 7715134823 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

भार P, बॉल के व्यास D एवं दंतुरता व्यास d के क्रम में ब्रिनेल कठोरता संख्या (बीएचएन) को .....में दर्शाया जाता है
Brinell hardness numbers (BHN) is expressed in terms of load P, diameter of ball D & diameter of indentations d as …….

(a) $\frac{P}{(\frac{\pi D}{2})(D+\sqrt{D^2-d^2})}$

(b) $\frac{P}{(\frac{\pi D}{2})(D-\sqrt{D^2-d^2})}$

(c) $\frac{P}{(\frac{\pi D}{2})(D+\sqrt{D^2+d^2})}$

(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above

Options :

1. a

2. b

3. c

4. d

Question Number : 48 Question Id : 7715134823 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

भार P, बॉल के व्यास D एवं दंतुरता व्यास d के क्रम में ब्रिनेल कठोरता संख्या (बीएचएन) को .....में दर्शाया जाता है
Brinell hardness numbers (BHN) is expressed in terms of load P, diameter of ball D & diameter of indentations d as ……..

(a) $\frac{P}{(\frac{\pi D}{2})(D+\sqrt{D^2-d^2})}$

(b) $\frac{P}{(\frac{\pi D}{2})(D-\sqrt{D^2-d^2})}$

(c) $\frac{P}{(\frac{\pi D}{2})(D+\sqrt{D^2+d^2})}$

(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above

Options :

1. a

2. b

3. c

4. d

Question Number : 49 Question Id : 7715134824 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

तापमान के बढ़ने के साथ, गैस की तापीय चालकता में ..... होती है
As the temperature increases ,the thermal conductivity of a gas .....

(a) वद्धि / Increases

(b) ह्रास / Decreases

(c) स्थिर रहता है / Remains constant

(d) एक निश्चित तापमान तक बढ़ती है तथा फिर कम हो जाती है
Increases up to a certain temperature and then decreases

Options :

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

Question Number : 49 Question Id : 7715134824 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

तापमान के बढ़ने के साथ, गैस की तापीय चालकता में ..... होती है
As the temperature increases ,the thermal conductivity of a gas .....

(a) वद्धि / Increases

(b) ह्रास / Decreases

(c) स्थिर रहता है / Remains constant

(d) एक निश्चित तापमान तक बढ़ती है तथा फिर कम हो जाती है
Increases up to a certain temperature and then decreases

Options :

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

Question Number : 50 Question Id : 7715134825 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

ठोस प्रणोदक में कणित एलुमिनियम पाउडर.....के रूप में प्रयुक्त होती है
Atomised aluminium powder is used in solid propellant as .....

(a) ईंधन / Fuel
(b) बंधक / Binder
(c) ऑक्सीकारक / Oxidiser
(d) उत्प्रेरक / Catalyst

Options :

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

Question Number : 50 Question Id : 7715134825 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

ठोस प्रणोदक में कणित एलुमिनियम पाउडर.....के रूप में प्रयुक्त होती है
Atomised aluminium powder is used in solid propellant as .....

(a) ईंधन / Fuel
(b) बंधक / Binder
(c) ऑक्सीकारक / Oxidiser
(d) उत्प्रेरक / Catalyst

Options :

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

Question Number : 51 Question Id : 7715134826 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

पृष्ठ असंतता का पता लगाने के लिए कौन-से एनडीटी तकनीक का उपयोग किया जाता है?
Which NDT technique is used for detecting surface discontinuity?

(a) विकिरण चित्रण परीक्षण / Radiography testing
(b) पराश्रव्य सामान्य बीम परीक्षण / Ultrasonic normal beam testing
(c) भंवर धारा परीक्षण / Eddy current testing
(d) ध्वानिक उत्सर्जन परीक्षण / Acoustic emission testing

Options :

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

Question Number : 51 Question Id : 7715134826 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

पृष्ठ असंतता का पता लगाने के लिए कौन-से एनडीटी तकनीक का उपयोग किया जाता है?
Which NDT technique is used for detecting surface discontinuity?

(a) विकिरण चित्रण परीक्षण / Radiography testing
(b) पराश्रव्य सामान्य बीम परीक्षण / Ultrasonic normal beam testing
(c) भंवर धारा परीक्षण / Eddy current testing
(d) ध्वानिक उत्सर्जन परीक्षण / Acoustic emission testing

Options :

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

Question Number : 52 Question Id : 7715134827 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

एक समाकल रॉकेट रैमजेट .....है
An integral rocket ramjet is ……..

(a) गैर वायु श्वसन रॉकेट / Non-air breathing rocket
(b) वायु संवर्धित रॉकेट / Air augmented rocket
(c) विद्युत नोदन प्रणाली / Electric propulsion system
(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं / None of the above

Options :

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

Question Number : 52 Question Id : 7715134827 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

एक समाकल रॉकेट रैमजेट .....है
An integral rocket ramjet is ……..

(a) गैर वायु श्वसन रॉकेट / Non-air breathing rocket
(b) वायु संवर्धित रॉकेट / Air augmented rocket
(c) विद्युत नोदन प्रणाली / Electric propulsion system
(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं / None of the above

Options :

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

Question Number : 53 Question Id : 7715134828 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

इलेक्ट्रॉन आयन नोजन प्रणोदक .....का विशिष्ट आवेग प्राप्त कर सकते हैं
Electron-ion propulsion thrusters can achieve a specific impulse of ……..

(a) 3000 s
(b) 300 s
(c) 30 s
(d) 3 s

Options :

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

Question Number : 53 Question Id : 7715134828 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

इलेक्ट्रॉन आयन नोजन प्रणोदक .....का विशिष्ट आवेग प्राप्त कर सकते हैं
Electron-ion propulsion thrusters can achieve a specific impulse of ……..

(a) 3000 s
(b) 300 s
(c) 30 s
(d) 3 s

Options :

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

Question Number : 54 Question Id : 7715134829 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

श्मिट संख्या .....का अनुपात है
Schmidt number is the ratio of .....

(a) तापीय विसरणशीलता से द्रव्यमान विसरणशीलता / Thermal diffusivity to mass diffusivity

(b) शुद्धगतिकी श्यानता से आण्विक विसरण गुणांक /
Kinematic viscosity to molecular diffusion coefficient

(c) गतिक श्यानता से द्रव्यमान विसरणशीलता / Dynamic viscosity to mass diffusivity

(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं / None of the above

Options :

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

Question Number : 54 Question Id : 7715134829 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

श्मिट संख्या .....का अनुपात है
Schmidt number is the ratio of .....

(a) तापीय विसरणशीलता से द्रव्यमान विसरणशीलता / Thermal diffusivity to mass diffusivity

(b) शुद्धगतिकी श्यानता से आण्विक विसरण गुणांक /
Kinematic viscosity to molecular diffusion coefficient

(c) गतिक श्यानता से द्रव्यमान विसरणशीलता / Dynamic viscosity to mass diffusivity

(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं / None of the above

Options :

1. a
2. b
3. c

4. d

Question Number : 55 Question Id : 7715134830 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

ज्वलनशील गैस वातावरण में प्रयुक्त विद्युत प्रणालियां .....हैं
Electrical systems used in flammable gas environment are .....

(a) स्वतः सुरक्षित सिस्टम / Intrinsically safe system
(b) विस्फोटक प्रूफ सिस्टम / Explosion proof system
(c) a व b दोनों / Both a & b
(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं / None of the above

Options :

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

Question Number : 55 Question Id : 7715134830 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

ज्वलनशील गैस वातावरण में प्रयुक्त विद्युत प्रणालियां .....हैं
Electrical systems used in flammable gas environment are .....

(a) स्वतः सुरक्षित सिस्टम / Intrinsically safe system
(b) विस्फोटक प्रूफ सिस्टम / Explosion proof system
(c) a व b दोनों / Both a & b
(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं / None of the above

Options :

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

Question Number : 56 Question Id : 7715134831 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

एक टर्बो फैन इंजन के शंकु के बाहर से निकलते वायु द्रव्यमान से शंकु के अंदर से प्रवाहित द्रव्यमान के अनुपात को ..... कहते हैं

The ratio of the mass of air passing outside the cone of a turbo fan engine to the mass flow through the cone is called .....

(a) बाईपास अनुपात / Bypass ratio

(b) नोदक दक्षता / Propulsive efficiency

(c) मिश्रण अनुपात / Mixture ratio

(d) वायु रूपांतरण दक्षता / Air conversion efficiencies

Options :

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

Question Number : 56 Question Id : 7715134831 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

एक टर्बो फैन इंजन के शंकु के बाहर से निकलते वायु द्रव्यमान से शंकु के अंदर से प्रवाहित द्रव्यमान के अनुपात को ..... कहते हैं

The ratio of the mass of air passing outside the cone of a turbo fan engine to the mass flow through the cone is called .....

(a) बाईपास अनुपात / Bypass ratio

(b) नोदक दक्षता / Propulsive efficiency

(c) मिश्रण अनुपात / Mixture ratio

(d) वायु रूपांतरण दक्षता / Air conversion efficiencies

Options :

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

Question Number : 57 Question Id : 7715134832 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

यदि दाब केंद्र तथा संहति केंद्र एक ही जगह या एक दूसरे के आस-पास रखे जाते हैं, तो रॉकेट .....होगा
If the centre of pressure and centre of mass are located in the same place or very near to each other, then the rocket will be .....

(a) उड़ान में स्थाई / Stable in flight

(b) उड़ान में अस्थाई / Unstable in flight

(c) स्थाइत्व पर कोई प्रभाव नहीं / No effect on stability

(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं / None of the above

Options :

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

Question Number : 57 Question Id : 7715134832 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

यदि दाब केंद्र तथा संहति केंद्र एक ही जगह या एक दूसरे के आस-पास रखे जाते हैं, तो रॉकेट .....होगा
If the centre of pressure and centre of mass are located in the same place or very near to each other, then the rocket will be .....

(a) उड़ान में स्थाई / Stable in flight

(b) उड़ान में अस्थाई / Unstable in flight

(c) स्थाइत्व पर कोई प्रभाव नहीं / No effect on stability

(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं / None of the above

Options :

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

Question Number : 58 Question Id : 7715134833 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

एक स्टर्लिंग चक्र तथा कार्नो चक्र 50°C एवं 350°C के बीच प्रचालित होता है। इनकी दक्षता η_s एवं η_c हैं, निम्नलिखित में से कौन-सा सही है?

A Sterling cycle and a Carnot cycle operate between 50°C and 350°C. Their efficiencies are η_s and η_c , which of the following is true?

(a) $\eta_s > \eta_c$

(b) $\eta_s = \eta_c$

(c) $\eta_s < \eta_c$

(d) कार्यकारी तरल पर आश्रित/Depending on the working fluids

Options :

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

Question Number : 58 Question Id : 7715134833 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

एक स्टर्लिंग चक्र तथा कार्नो चक्र 50°C एवं 350°C के बीच प्रचालित होता है। इनकी दक्षता η_s एवं η_c हैं, निम्नलिखित में से कौन-सा सही है?

A Sterling cycle and a Carnot cycle operate between 50°C and 350°C. Their efficiencies are η_s and η_c , which of the following is true?

(a) $\eta_s > \eta_c$

(b) $\eta_s = \eta_c$

(c) $\eta_s < \eta_c$

(d) कार्यकारी तरल पर आश्रित/Depending on the working fluids

Options :

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

Question Number : 59 Question Id : 7715134834 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

रोडियम-प्लैटिनम के संयोजन से कौन-सा ताप वैद्युत युग्म बनता है?
Which thermocouple is made of Rhodium-Platinum Combination?

(a) K प्रकार / type

(b) J प्रकार / type

(c) N प्रकार / type

(d) S प्रकार / type

Options :

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

Question Number : 59 Question Id : 7715134834 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

रोडियम-प्लैटिनम के संयोजन से कौन-सा ताप वैद्युत युग्म बनता है?
Which thermocouple is made of Rhodium-Platinum Combination?

(a) K प्रकार / type

(b) J प्रकार / type

(c) N प्रकार / type

(d) S प्रकार / type

Options :

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

Question Number : 60 Question Id : 7715134835 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

विभंग आधारित अभिकल्पना के लिए मानदंड
Criteria for fracture based design

(a) $\frac{K_{IC}}{\sigma y}$ <1.22

(b) $\frac{K_{IC}}{\sigma y}$ > 1.22

(c) $\sigma\sqrt{\pi a}$ >K_{IC}

(d) इनमें से कोई नहीं/None of these

Options :

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

Question Number : 60 Question Id : 7715134835 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0.33000001311302185

विभंग आधारित अभिकल्पना के लिए मानदंड
Criteria for fracture based design

(a) $\frac{K_{IC}}{\sigma y}$ <1.22

(b) $\frac{K_{IC}}{\sigma y}$ > 1.22

(c) $\sigma\sqrt{\pi a}$ >K_{IC}

(d) इनमें से कोई नहीं/None of these

Options :

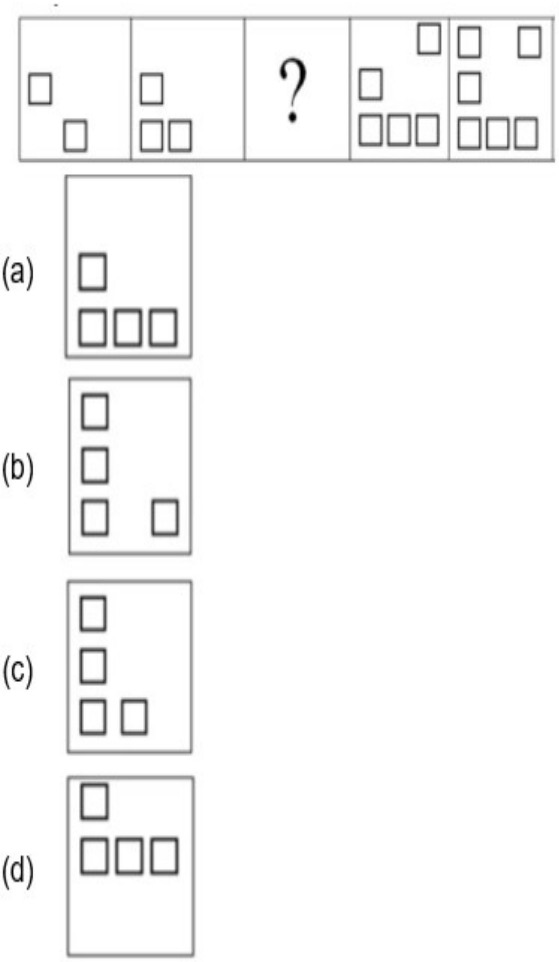
1. a
2. b
3. c
4. d

Aptitude Test

Part I

Question Number : 61 Question Id : 7715134836 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

वह कौन-सा प्रतिबिंब है, जो प्रश्न चिह्न को प्रतिस्थापित करेगा?
What is the image which will replace the question mark?

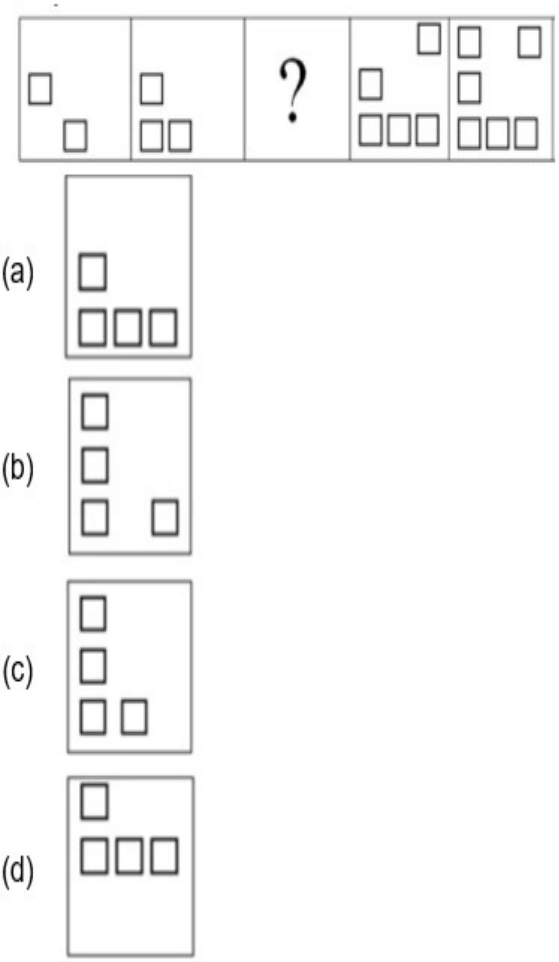


Options :

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

Question Number : 61 Question Id : 7715134836 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

वह कौन-सा प्रतिबिंब है, जो प्रश्न चिह्न को प्रतिस्थापित करेगा?
What is the image which will replace the question mark?

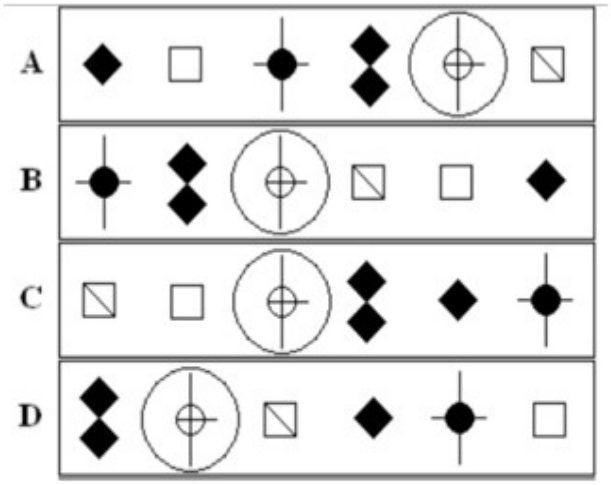


Options :

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

Question Number : 62 Question Id : 7715134837 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

कौन-सा चित्र विषम है/Which figure is odd one out?



(a) A

(b) B

(c) C

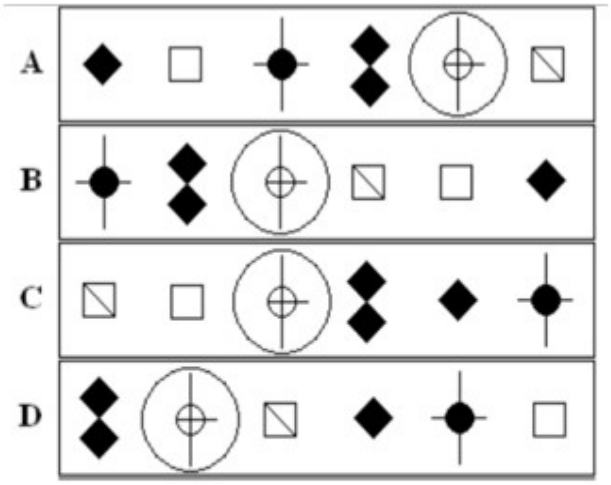
(d) D

Options :

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

Question Number : 62 Question Id : 7715134837 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

कौन-सा चित्र विषम है/Which figure is odd one out?



(a) A
(b) B
(c) C
(d) D

Options :

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

Question Number : 63 Question Id : 7715134838 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

AUGUST शब्द को सबसे अच्छे तरीके से व्यक्त करनेवाला शब्द चुनिएः
Choose the word which best expresses the meaning of the word, AUGUST

(a) Common
(b) Ridiculous
(c) Dignified
(d) Petty

Options :

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

Question Number : 63 Question Id : 7715134838 Question Type : MCQ Option Shuffling : No

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

AUGUST शब्द को सबसे अच्छे तरीके से व्यक्त करनेवाला शब्द चुनिएः
Choose the word which best expresses the meaning of the word, AUGUST

(a) Common
(b) Ridiculous
(c) Dignified
(d) Petty

Options :

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

Question Number : 64 Question Id : 7715134839 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

अगर निकटदृष्टिता: नेत्र है, तो उपयुक्त कथन का चयन करें।
If Myopia: Eye, select the suitable statement

(a) जठर शोथ : आमाशय/Gastritis : Stomach
(b) अपोहन : गुर्दा/Dialysis : Kidney
(c) तंत्रिका-कोशिका : मस्तिष्क/Neuron : Brain
(d) श्वसन : फेफड़ा/Respiration: Lung

Options :

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

Question Number : 64 Question Id : 7715134839 Question Type : MCQ Option Shuffling : No
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

अगर निकटदृष्टिता: नेत्र है, तो उपयुक्त कथन का चयन करें।
If Myopia: Eye, select the suitable statement

(a) जठर शोथ : आमाशय/Gastritis : Stomach
(b) अपोहन : गुर्दा/Dialysis : Kidney
(c) तंत्रिका-कोशिका : मस्तिष्क/Neuron : Brain
(d) श्वसन : फेफड़ा/Respiration: Lung

Options :

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

Question Number : 65 Question Id : 7715134840 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

पब्लिक स्कूलों में वर्तमान स्टाफ सदस्यों के आभाव का प्राथमिक कारण, नौकरी पर लेने की सख्त मापदंड़ नहीं है। अध्यापकों के आभाव का प्राथमिक कारण यह है कि हाल के 11 वर्षों में अध्यापकों के कार्य परिस्थितियों में कोई सुधार नहीं हुआ है तथा उनके वेतन, अन्य पेशावरों के वेतन से साथ बढ़ा नहीं है। निम्नलिखित में से कौन-सा कथन, यदि सही हो तो, उपर्युक्त दावों का सबसे ज्यादा समर्थन करता है?

Toughened hiring standards have not been the primary cause of the present staffing shortage in public schools. The shortage of teachers is primarily caused by the fact that in 11 recent years teachers have not experienced any improvements in working conditions and their salaries have not kept pace with salaries in other professions. Which of the following, if true, would most support the claims above?

(a) नौकरी पर लेने के नए मापदंड़ों के चलते, इसके अधीन, पेशे में पहले से चयनित कईं अध्यापकों के चयन की संभावना कम हैं।
Many teachers already in the profession would not have been hired under the new hiring standards.

(b) पहले के मुकाबले आजकल, ज्यादातर अध्यापक उच्चतर शिक्षित वर्ग से आते हैं।
Today more teachers are entering the profession with a higher educational level than in the past.

(c) कुछ अध्यापकों ने नौकरी में लेने की उच्चतर मापदंड़ों को वर्तमान स्टाफ सदस्यों के आभाव का कारण बताया है।
Some teachers have cited higher standards for hiring as a reason for the current staffing shortage.

(d) कई अध्यापकों ने कम वेतन तथा व्यावसायिक स्वतंत्रता की कमी को पेशा छोड़ने के कारण बताए हैं।
Many teachers have cited low pay and lack of professional freedom as reasons for their leaving the profession

Options :

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

Question Number : 65 Question Id : 7715134840 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

पब्लिक स्कूलों में वर्तमान स्टाफ सदस्यों के आभाव का प्राथमिक कारण, नौकरी पर लेने की सख्त मापदंड़ नहीं है। अध्यापकों के आभाव का प्राथमिक कारण यह है कि हाल के 11 वर्षों में अध्यापकों के कार्य परिस्थितियों में कोई सुधार नहीं हुआ है तथा उनके वेतन, अन्य पेशावरों के वेतन से साथ बढ़ा नहीं है। निम्नलिखित में से कौन-सा कथन, यदि सही हो तो, उपर्युक्त दावों का सबसे ज्यादा समर्थन करता है?

Toughened hiring standards have not been the primary cause of the present staffing shortage in public schools. The shortage of teachers is primarily caused by the fact that in 11 recent years teachers have not experienced any improvements in working conditions and their salaries have not kept pace with salaries in other professions. Which of the following, if true, would most support the claims above?

(a) नौकरी पर लेने के नए मापदंड़ों के चलते, इसके अधीन, पेशे में पहले से चयनित कईं अध्यापकों के चयन की संभावना कम हैं।
Many teachers already in the profession would not have been hired under the new hiring standards.

(b) पहले के मुकाबले आजकल, ज्यादातर अध्यापक उच्चतर शिक्षित वर्ग से आते हैं।
Today more teachers are entering the profession with a higher educational level than in the past.

(c) कुछ अध्यापकों ने नौकरी में लेने की उच्चतर मापदंड़ों को वर्तमान स्टाफ सदस्यों के आभाव का कारण बताया है।
Some teachers have cited higher standards for hiring as a reason for the current staffing shortage.

(d) कई अध्यापकों ने कम वेतन तथा व्यावसायिक स्वतंत्रता की कमी को पेशा छोड़ने के कारण बताए हैं।
Many teachers have cited low pay and lack of professional freedom as reasons for their leaving the profession

Options :

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

Question Number : 66 Question Id : 7715134841 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

पिछले एक वर्ष से आप एक विक्रेता के रूप में काम कर रहे हैं और लगातार बिक्री संबंधी अच्छी संख्याएं प्राप्त कर रहे हैं। वैयक्तिक कारणों की वजह से हाल में आप कार्य पर ध्यान केंद्रित नहीं कर रहे थे जिसके परिणामस्वरूप आपके कार्य निष्पादन में गिरावट आई है। इसके अतिरिक्त, मंड़ी में परिवर्तन की वजह से आपके टीम की बिक्री संख्या में भी कटौती हुई है। आपके निदेशक, मंड़ी में हो रही परिवर्तनों को अनदेखा करते हुए आपके खराब नेतृत्व को खराब निष्पादन का दोषी ठहरा रहा है। आप क्या करेंगे और क्यों? सबसे अच्छा विकल्प चुनिए।

You have been working as a salesperson for the past year and have consistently achieved great sales numbers. Due to personal reasons, you have recently been unfocused at work and as a result your work performance has declined. Additionally, due to changes in the market, the sales figures of your team have decreased as well. Your director does not seem to be taking the changes in the market into account and is blaming your poor performance on poor leadership on your part. What would you do and why? Choose the best option.

(a) आप निदेशक को अपनी निजी परिस्थिति के बारे में बताएंगे तथा टीम के खराब निष्पादन के लिए क्षमा माँगेंगे। ठीक होने के लिए आप, कुछ दिनों की छुट्टी की माँग करेंगे।
You explain your personal situation to the director and apologise for the decline in the performance of your team. You ask to take a few days off to recuperate.

(b) आप अपने वैयक्तिक परिस्थिति को मन से निकालने का निर्णय लेंगे तथा परिवर्तनशील मंड़ी के साथ जूझने के लिए अन्य विक्रय निदेशकों से परामर्श करेंगे।
You make a decision to put aside your personal situation and consult other sales directors regarding their ways of coping with a volatile market. You devote yourself entirely to your work.

(c) आप निदेशक को मंड़ी में हो रही परिवर्तनों के बारे में अवगत कराएंगे तथा समझाएगे कि बिक्री में सुधार लाने के लिए इस समय कुछ भी नहीं किया जा सकता।
You update the director on the changes in the market and explain that there is nothing that can be done at the moment to improve sales.

(d) आप अपने टीम के सदस्यों को उनके खराब निष्पादन के लिए डाटेंगे और मंड़ी में हो रहे परिवर्तनों के अनुरूप नए, प्राप्त करने योग्य विक्रय लक्ष्यों को निर्धारित करेंगे।
You scold your team members for their poor performance and set new, more attainable sales targets in line with the changes in the market.

Options :

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

Question Number : 66 Question Id : 7715134841 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

पिछले एक वर्ष से आप एक विक्रेता के रूप में काम कर रहे हैं और लगातार बिक्री संबंधी अच्छी संख्याएं प्राप्त कर रहे हैं। वैयक्तिक कारणों की वजह से हाल में आप कार्य पर ध्यान केंद्रित नहीं कर रहे थे जिसके परिणामस्वरूप आपके कार्य निष्पादन में गिरावट आई है। इसके अतिरिक्त, मंड़ी में परिवर्तन की वजह से आपके टीम की बिक्री संख्या में भी कटौती हुई है। आपके निदेशक, मंड़ी में हो रही परिवर्तनों को अनदेखा करते हुए आपके खराब नेतृत्व को खराब निष्पादन का दोषी ठहरा रहा है। आप क्या करेंगे और क्यों? सबसे अच्छा विकल्प चुनिए।

You have been working as a salesperson for the past year and have consistently achieved great sales numbers. Due to personal reasons, you have recently been unfocused at work and as a result your work performance has declined. Additionally, due to changes in the market, the sales figures of your team have decreased as well. Your director does not seem to be taking the changes in the market into account and is blaming your poor performance on poor leadership on your part. What would you do and why? Choose the best option.

(a) आप निदेशक को अपनी निजी परिस्थिति के बारे में बताएंगे तथा टीम के खराब निष्पादन के लिए क्षमा माँगेंगे। ठीक होने के लिए आप, कुछ दिनों की छुट्टी की माँग करेंगे।
You explain your personal situation to the director and apologise for the decline in the performance of your team. You ask to take a few days off to recuperate.

(b) आप अपने वैयक्तिक परिस्थिति को मन से निकालने का निर्णय लेंगे तथा परिवर्तनशील मंड़ी के साथ जूझने के लिए अन्य विक्रय निदेशकों से परामर्श करेंगे।
You make a decision to put aside your personal situation and consult other sales directors regarding their ways of coping with a volatile market. You devote yourself entirely to your work.

(c) आप निदेशक को मंड़ी में हो रही परिवर्तनों के बारे में अवगत कराएंगे तथा समझाएगे कि बिक्री में सुधार लाने के लिए इस समय कुछ भी नहीं किया जा सकता।
You update the director on the changes in the market and explain that there is nothing that can be done at the moment to improve sales.

(d) आप अपने टीम के सदस्यों को उनके खराब निष्पादन के लिए डाटेंगे और मंड़ी में हो रहे परिवर्तनों के अनुरूप नए, प्राप्त करने योग्य विक्रय लक्ष्यों को निर्धारित करेंगे।
You scold your team members for their poor performance and set new, more attainable sales targets in line with the changes in the market.

Options :

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

Question Number : 67 Question Id : 7715134842 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Pride, lion के लिए वो है, जो shoal . . . . . के लिए है।
Pride is to lion as shoal is to

(a) Teacher
(b) Student
(c) Self-respect
(d) Fish

Options :

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

Question Number : 67 Question Id : 7715134842 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Pride, lion के लिए वो है, जो shoal . . . . . के लिए है।
Pride is to lion as shoal is to

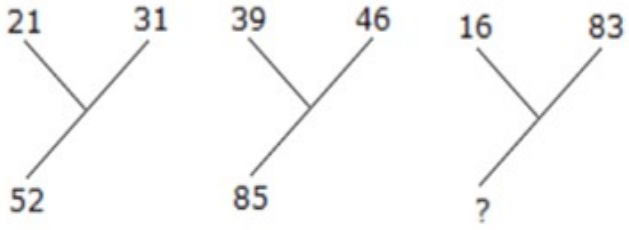
(a) Teacher
(b) Student
(c) Self-respect
(d) Fish

Options :

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

Question Number : 68 Question Id : 7715134843 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

प्रश्न चिह्न को कौन प्रतिस्थापित करेगा/Which one will replace the question mark?



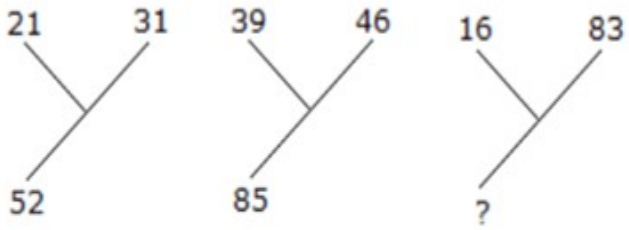
(a) 92
(b) 72
(c) 62
(d) 99

Options :

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

Question Number : 68 Question Id : 7715134843 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

प्रश्न चिह्न को कौन प्रतिस्थापित करेगा/Which one will replace the question mark?



(a) 92
(b) 72
(c) 62
(d) 99

Options :

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

Question Number : 69 Question Id : 7715134844 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

कथन/Statements:

सभी पहाड़ी स्टेशनों में सूर्यास्त बिंदु है/All hill stations have a sun-set point

X, एक पहाड़ी स्टेशन है/X is a hill station

निष्कर्ष/Conclusions:

(i) X में सूर्यास्त बिंदु है/X has a sun-set point.

(ii) पहाड़ी स्टेशनों को छोड़कर अन्य जगहों में सूर्यास्त बिंदुएं नहीं है
Places other than hill stations do not have sun-set points.

(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) और (ii), दोनों सही हैं/Both (i) and (ii) follow

Options :

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

Question Number : 69 Question Id : 7715134844 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

कथन/Statements:

सभी पहाड़ी स्टेशनों में सूर्यास्त बिंदु है/All hill stations have a sun-set point

X, एक पहाड़ी स्टेशन है/X is a hill station

निष्कर्ष/Conclusions:

(i) X में सूर्यास्त बिंदु है/X has a sun-set point.

(ii) पहाड़ी स्टेशनों को छोड़कर अन्य जगहों में सूर्यास्त बिंदुएं नहीं है
Places other than hill stations do not have sun-set points.

(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) और (ii), दोनों सही हैं/Both (i) and (ii) follow

Options :

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

Question Number : 70 Question Id : 7715134845 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

किस परिस्थिति में आधार लंब पर भार सबसे अधिक होगा?
In which situation is the weight pushing down on the supporting pole is the highest?

(a) परिस्थिति A/Situation A
(b) परिस्थिति B/Situation B
(c) दोनों परिस्थितियों में एक समान/Equal in both situations
(d) A या B, दोनों परिस्थितियों में नहीं/Neither A nor B

Options :

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

Question Number : 70 Question Id : 7715134845 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

किस परिस्थिति में आधार लंब पर भार सबसे अधिक होगा?
In which situation is the weight pushing down on the supporting pole is the highest?

(a) परिस्थिति A/Situation A
(b) परिस्थिति B/Situation B
(c) दोनों परिस्थितियों में एक समान/Equal in both situations
(d) A या B, दोनों परिस्थितियों में नहीं/Neither A nor B

Options :

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

Part II

Question Number : 71 Question Id : 7715134846 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0

एक संस्था ने उत्सव का आयोजन किया और इसमें 5 लड़कियों में 1 तथा 8 लड़कों में 1 ने भाग लिए। कुल छात्रों की संख्या में से उत्सव में भाग लेनेवाले का अंश कितना है?

An institute organised a fete and 1/5 of the girls and 1/8 of the boys participated in the same. What fraction of the total number of students took part in the fete?

(a) 2/13
(b) 13/40
(c) डेटा अपर्याप्त/Data inadequate
(d) इनमें से कोई नहीं/None of these

Options :

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

Question Number : 71 Question Id : 7715134846 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0

एक संस्था ने उत्सव का आयोजन किया और इसमें 5 लड़कियों में 1 तथा 8 लड़कों में 1 ने भाग लिए। कुल छात्रों की संख्या में से उत्सव में भाग लेनेवाले का अंश कितना है?

An institute organised a fete and 1/5 of the girls and 1/8 of the boys participated in the same. What fraction of the total number of students took part in the fete?

(a) 2/13
(b) 13/40
(c) डेटा अपर्याप्त/Data inadequate
(d) इनमें से कोई नहीं/None of these

Options :

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

Question Number : 72 Question Id : 7715134847 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0

कथन/Statements:

प्रत्येक मंत्री एक छात्र हैं/Every minister is a student.

प्रत्येक छात्र अनुभवहीन हैं/Every student is inexperienced.

निष्कर्ष/Conclusions:

(i) प्रत्येक मंत्री अनुभवहीन हैं/Every minister is inexperienced.

(ii) कुछ अनुभवहीन, छात्र हैं/Some inexperienced are students.

(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 हैं/Both (i) and (ii) follow

Options :

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

Question Number : 72 Question Id : 7715134847 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0

कथन/Statements:

प्रत्येक मंत्री एक छात्र हैं/Every minister is a student.

प्रत्येक छात्र अनुभवहीन हैं/Every student is inexperienced.

निष्कर्ष/Conclusions:

(i) प्रत्येक मंत्री अनुभवहीन हैं/Every minister is inexperienced.

(ii) कुछ अनुभवहीन, छात्र हैं/Some inexperienced are students.

(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 हैं/Both (i) and (ii) follow

Options :

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

Question Number : 73 Question Id : 7715134848 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0

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

(a) Free
(b) Dishonest
(c) Liberal
(d) Frank

Options :

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

Question Number : 73 Question Id : 7715134848 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0

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

(a) Free
(b) Dishonest
(c) Liberal
(d) Frank

Options :

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

Question Number : 74 Question Id : 7715134849 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0

समीकरण 5 + 6 ÷ 3 - 12 x 2 = 17 को सही बनाने के लिए किस चिह्न को बदलना है?
What sign should be changed to make the equation 5 + 6 ÷ 3 - 12 x 2 = 17, correct?

(a) + को ÷ से प्रतिस्थापित/+ replaced by ÷
(b) - को + से प्रतिस्थापित/- replaced by +
(c) + को x से प्रतिस्थापित/+ replaced by x
(d) इनमें से कोई भी नहीं/None of these

Options :

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

Question Number : 74 Question Id : 7715134849 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0

समीकरण 5 + 6 ÷ 3 - 12 x 2 = 17 को सही बनाने के लिए किस चिह्न को बदलना है?
What sign should be changed to make the equation 5 + 6 ÷ 3 - 12 x 2 = 17, correct?

(a) + को ÷ से प्रतिस्थापित/+ replaced by ÷
(b) - को + से प्रतिस्थापित/- replaced by +
(c) + को x से प्रतिस्थापित/+ replaced by x
(d) इनमें से कोई भी नहीं/None of these

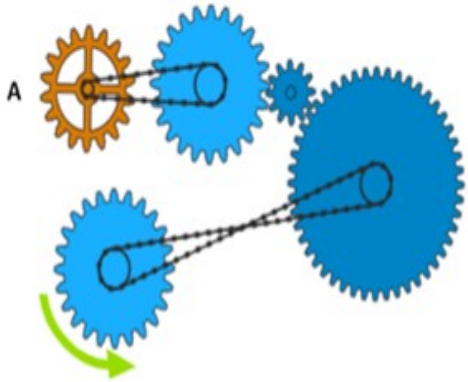
Options :

1. a
2. b
3. c

4. d

Question Number : 75 Question Id : 7715134850 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0

चित्र में दर्शाए हुए गियर A किस दिशा में घूर्णन करता है?
In which direction does the gear marked A rotates?



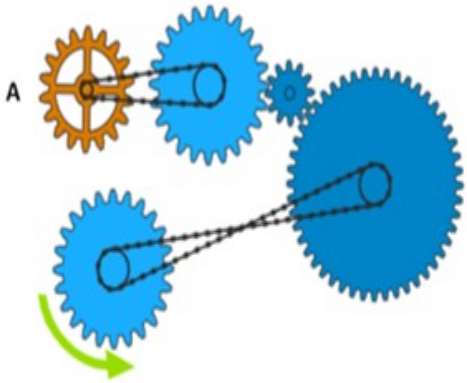
(a) घड़ी की सुइयों की चलने की दिशा में/Clockwise
(b) घड़ी की सुइयों की चलने की विपरीत दिशा में/Counter-clockwise
(c) घूर्णन नहीं करता है/No rotation
(d) A भी नहीं और न ही B/Neither A nor B

Options :

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

Question Number : 75 Question Id : 7715134850 Question Type : MCQ Option Shuffling : No Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0

चित्र में दर्शाए हुए गियर A किस दिशा में घूर्णन करता है?
In which direction does the gear marked A rotates?



(a) घड़ी की सुइयों की चलने की दिशा में/Clockwise
(b) घड़ी की सुइयों की चलने की विपरीत दिशा में/Counter-clockwise
(c) घूर्णन नहीं करता है/No rotation
(d) A भी नहीं और न ही B/Neither A nor B

Options :

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

Descriptive

Question Number : 76 Question Id : 7715134851 Question Type : SUBJECTIVE Consider As Subjective : Yes

Correct Marks : 5

रॉकेट चरण के रासायनिक नोदन प्रणाली में प्रयुक्त नोज़ल अभिकल्पना के संदर्भ में, अतिध्वनिक प्रवाह एवं प्रणोद प्राप्त करने के लिए संगत तरल यंत्रिकी एवं ऊष्मागतिकी के संबंध में व्यापक अवस्थाओं पर प्रकाश डालें?

With reference to a nozzle design used in chemical propulsion systems of a rocket stage, what are the broader considerations w.r.t fluid mechanics and thermodynamics which are relevant to attaining supersonic flow and thrust?

Question Number : 76 Question Id : 7715134851 Question Type : SUBJECTIVE Consider As Subjective : Yes

Correct Marks : 5

रॉकेट चरण के रासायनिक नोदन प्रणाली में प्रयुक्त नोज़ल अभिकल्पना के संदर्भ में, अतिध्वनिक प्रवाह एवं प्रणोद प्राप्त करने के लिए संगत तरल यंत्रिकी एवं ऊष्मागतिकी के संबंध में व्यापक अवस्थाओं पर प्रकाश डालें?

With reference to a nozzle design used in chemical propulsion systems of a rocket stage, what are the broader considerations w.r.t fluid mechanics and thermodynamics which are relevant to attaining supersonic flow and thrust?

Question Number : 77 Question Id : 7715134852 Question Type : SUBJECTIVE Consider As Subjective : Yes

Correct Marks : 5

अंतरिक्षयान नोदन में प्रयुक्त विद्युत नोदन प्रणालियों के विविध प्रकार को सूचीबद्ध करें। प्रत्येक के कार्यकारी सिद्धांत का वर्णन करें। अंतरिक्षयान के लिए विद्युत प्रणोदन क्यों अधिक उपयुक्त हैं?

List different types of electrical propulsion systems used in spacecraft propulsion. Explain working principles of each of them. Why is electrical propulsion more suited for spacecrafts?

Question Number : 77 Question Id : 7715134852 Question Type : SUBJECTIVE Consider As Subjective : Yes

Correct Marks : 5

अंतरिक्षयान नोदन में प्रयुक्त विद्युत नोदन प्रणालियों के विविध प्रकार को सूचीबद्ध करें। प्रत्येक के कार्यकारी सिद्धांत का वर्णन करें। अंतरिक्षयान के लिए विद्युत प्रणोदन क्यों अधिक उपयुक्त हैं?

List different types of electrical propulsion systems used in spacecraft propulsion. Explain working principles of each of them. Why is electrical propulsion more suited for spacecrafts?

Question Number : 78 Question Id : 7715134853 Question Type : SUBJECTIVE Consider As Subjective : Yes

Correct Marks : 5

तेज़ गति (स्पोर्ट्स) के कार पर वायुगतिक कर्षण उसके आकार पर निर्भर है। बंद खिड़कियां एवं रूफ वाले कार का कर्षण गुणांक 0.1 है। खुली खिड़कियां एवं रूफ के साथ वह 0.8 है। बंद खिड़कियां एवं रूफ के साथ एक कार 44 कि.मी. प्रति घंटे की गति से चलती है। कर्षण को पार करने के लिए आवश्यक समान मात्रा के पावर के लिए खुली खिड़कियां एवं रूफ के साथ कार की गति का पता लगाएं (वायु घनत्व एवं अग्रजन्य क्षेत्र को स्थिर मानें।)

The aerodynamic drag on a sports car depends on its shape. The car has a drag coefficient of 0.1 with windows and the roof closed. With windows and roof open, it is 0.8. The car travels at 44km/hr with windows and roof closed. For the same amount of power needed to overcome the drag find the speed of the car with windows and roof open (Density of air and frontal area may be assumed to be constant.)

Question Number : 78 Question Id : 7715134853 Question Type : SUBJECTIVE Consider As Subjective : Yes

Correct Marks : 5

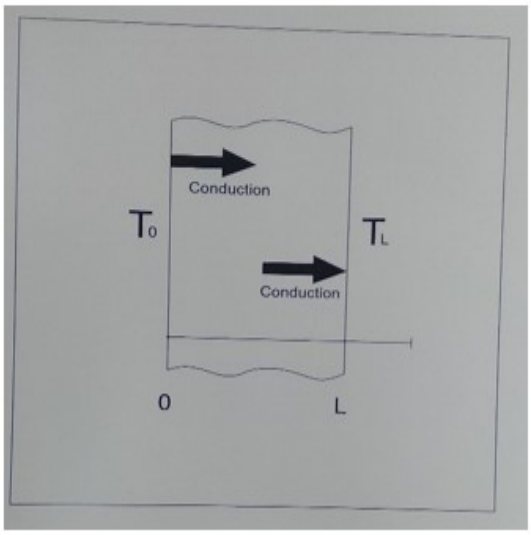
तेज़ गति (स्पोर्ट्स) के कार पर वायुगतिक कर्षण उसके आकार पर निर्भर है। बंद खिड़कियां एवं रूफ वाले कार का कर्षण गुणांक 0.1 है। खुली खिड़कियां एवं रूफ के साथ वह 0.8 है। बंद खिड़कियां एवं रूफ के साथ एक कार 44 कि.मी. प्रति घंटे की गति से चलती है। कर्षण को पार करने के लिए आवश्यक समान मात्रा के पावर के लिए खुली खिड़कियां एवं रूफ के साथ कार की गति का पता लगाएं (वायु घनत्व एवं अग्रजन्य क्षेत्र को स्थिर मानें।)

The aerodynamic drag on a sports car depends on its shape. The car has a drag coefficient of 0.1 with windows and the roof closed. With windows and roof open, it is 0.8. The car travels at 44km/hr with windows and roof closed. For the same amount of power needed to overcome the drag find the speed of the car with windows and roof open (Density of air and frontal area may be assumed to be constant.)

Question Number : 79 Question Id : 7715134854 Question Type : SUBJECTIVE Consider As Subjective : Yes

Correct Marks : 5

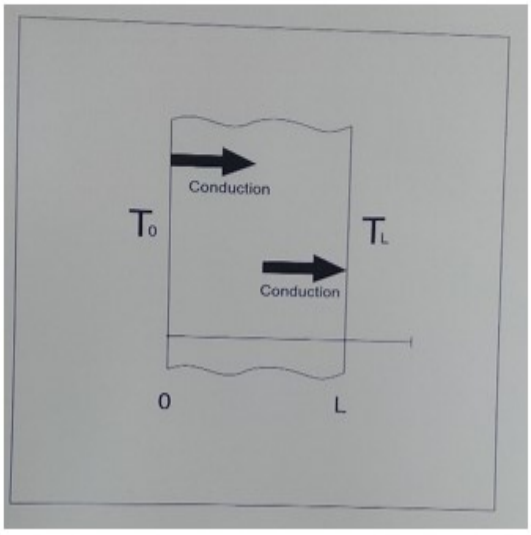
चित्रानुसार परिमिति मोटाई के साथ अनंत लंबे ठोस स्लैब के आर-पार स्थिर ऊष्मा चालन के लिए लाप्लास समीकरण लिखें। बाउंडरी स्थिति x=0, T=T0 एवं x=L, T=TL के आधार पर विश्लेषणात्मक व्यंजक का अनुमान करें।
Write down Laplace equation for Steady heat conduction across an infinite long solid slab with a finite thickness as illustrated in figure. Determine the analytical expression based on the boundary condition of x=0, T=T0 and x=L, T=TL



Question Number : 79 Question Id : 7715134854 Question Type : SUBJECTIVE Consider As Subjective : Yes

Correct Marks : 5

चित्रानुसार परिमिति मोटाई के साथ अनंत लंबे ठोस स्लैब के आर-पार स्थिर ऊष्मा चालन के लिए लाप्लास समीकरण लिखें। बाउंडरी स्थिति x=0, T=T0 एवं x=L, T=TL के आधार पर विश्लेषणात्मक व्यंजक का अनुमान करें।
Write down Laplace equation for Steady heat conduction across an infinite long solid slab with a finite thickness as illustrated in figure. Determine the analytical expression based on the boundary condition of x=0, T=T0 and x=L, T=TL



Question Number : 80 Question Id : 7715134855 Question Type : SUBJECTIVE Consider As Subjective : Yes

Correct Marks : 5

न्यूटनी तरल के संघटक समीकरण एवं गति समीकरण के लिए नेवियर-स्टोक्स समीकरण के सामान्य रूप का निष्कर्ष निकालें।

From the constitutive equation for a Newtonian fluid and equation of motion, deduce the general form of Navier-stokes equation

Question Number : 80 Question Id : 7715134855 Question Type : SUBJECTIVE Consider As Subjective : Yes

Correct Marks : 5

न्यूटनी तरल के संघटक समीकरण एवं गति समीकरण के लिए नेवियर-स्टोक्स समीकरण के सामान्य रूप का निष्कर्ष निकालें।

From the constitutive equation for a Newtonian fluid and equation of motion, deduce the general form of Navier-stokes equation