Seat No. ___________ Enrolment No.: ____________

Gujarat Technological University

Diploma Engineering C to D Bridge Course Examination

Subject Code: C300008 **Date: 10-06-2015**

Subject Name: Applied Mechanics

Time: 10:30 am to 12:00 pm **Total Marks: 70**

Instructions:

1. Attempt all questions.
2. Make suitable assumption wherever necessary.
3. Each question is of 1 mark.
4. Use of SIMPLE CALCULATOR is permissible. (Scientific/Higher Version not allowed)
5. English version is authentic.

No. Question Text and Option.પ્રશ્ન અને વિકલ્પો.

1. In S. I. system what is the unit of power?
   A. T B. Gram
   C. Watt D. Kg.

૧. S. I. પદ્ધતિ શકિત એકમ શું છે?
   A. T B. Gram
   C. Watt D. Kg.

2. Vector quantity is specified by what?
   A. Magnitude only B. Direction only
   C. Both magnitude and direction D. None of above

૨. સદિશરાશિને શેનાથી દર્શાવામાં આવે છે?
   A. માત્ર મૂલ્ય B. માત્ર દિશા
   C. બન્ને મૂલ્ય અને દિશા D. આ માંથી એક પણ નહી

3. In system of units, CGS means what
   A. Meter, Kilo Newton, Second B. Centimeter, Gram, Second
   C. Meter, Kilogram, Second D. Meter, Kilo ton, Second

૩. એકમોની પદ્ધતિમાં CGS એટલે શું?
   A. મીટર, કિલોન્યુટન, સેકન્ડ B. સેંટી મીટર, ગ્રામ, સેકન્ડ
   C. મીટર, કિલોગ્રામ, સેકન્ડ D. મીટર, કિલોટન, સેકન્ડ

4. What is the Magnitude of Equilibrant force
   A. Always zero B. Twice the Resultant force
   C. Same as Resultant force D. Half of Resultant force

૪. સમતોલક બળનું મુલ્ય કેટલું હોય છે?
   A. હમેશા શૂનય B. પરિણામી બળનું બમણું
   C. પરિણામી બળના સમાન D. પરિણામી બળનું અડધુ

5. 1 Joule is equal to how much?
   A. 1 Kg. m B. 1 Kg. cm
   C. 1 KN. m D. 1 N. m

૫. 1જુલ બરાબર કેટલું?
   A. 1 Kg. m B. 1 Kg. cm
   C. 1 KN. m D. 1 N. m

6. The forces which meet at one point are known as what
   A. Coplanar forces B. Concurrent force
   C. Collinear force D. Like parallel force

૬. જે બળો એકજ બિંધુ ઉપર મળતા હોય તેને શું કહેવામાં આવે છે?
   A. સમતલીય બળો B. સંગામી બળો
   C. એક રેખિક બળો D. સમાન સંમાતર બળો

7. Give value of resolved component along X-X axis for the 10N force acting towards North-East
   A. 5N B. 7.07N
   C. 2.93N D. 70.7N

૭. 10N નું બળ જે ઉત્તર પૂર્વ તરફ લાગે છે તેનું X-X ધરી તરફ વિઘટનનું ઘટક આપો.
   A. 5N B. 7.07N

C. 2.93N D. 70.7N

8\. In law of parallelogram what is equation of Resultant force?

A. $R=P^2+Q^2+2PQ$ B. $R^2=P^2+Q^2+2PQ \cos\theta$

C. $R=P^2+Q^2+PQ \cos\theta$ D. $R=P+Q+PQ \cos\theta$

૮. સમાંતર બાજુ ચતુષ્કોણના નિયમમાં, પરિણામી બળનું સૂત્ર શું છે?

A. $R=P^2+Q^2+2PQ$ B. $R^2=P^2+Q^2+2PQ \cos\theta$

C. $R=P^2+Q^2+PQ \cos\theta$ D. $R=P+Q+PQ \cos\theta$

9\. Two tensile forces of 20N and 40N are acting at a point at an angle of 60^0 with each other. What is the magnitude of resultant force?

A. 42.92N B. 52.92N

C. 60.82N D. 44.72N

૯. બે તાણ બળો 20N અને 40N ના એક બિંદુ ઉપર એક બીજા સાથે 60^0 ના ખુણે લાગે છે. પરિણામી બળનું મૂલ્ય કેટલું થશે?

A. 42.92N B. 52.92N

C. 60.82N D. 44.72N

10\. Two forces 80N and 40N both tensile are acting at an angle of 90^0 with each other. What is the magnitude of resultant force?

A. 40N B. 89.44N

C. 80N D. 50.44N

૧૦. બે તાણ બળો 80N અને 40N એક બીજા સાથે 90^0 ના ખૂણે લાગે છે. તો પરિણામી બળનું મૂલ્ય કેટલું થશે?

A. 40N B. 89.44N

C. 80N D. 50.44N

11\. For Lami's Theorem which equation is correct?

A. $P/\cos\alpha = Q/\cos\beta = R/\cos\gamma$ B. $P/\tan \alpha = Q/\tan\beta = R/\tan\gamma$

C. $P/\sin\alpha = Q/ \sin \beta = R/\sin \gamma$ D. $P/\cot \alpha = Q/\cot\beta = R/\cot\gamma$

૧૧. લામીના પ્રમેય માટે કયું સૂત્ર સાચો છે?

A. $P/\cos\alpha = Q/\cos\beta = R/\cos\gamma$ B. $P/\tan \alpha = Q/\tan\beta = R/\tan\gamma$

C. $P/\sin\alpha = Q/ \sin \beta = R/\sin \gamma$ D. $P/\cot \alpha = Q/\cot\beta = R/\cot\gamma$

12\. When a body is said to be in stable equilibrium?

A. When it occupies a new position B. When it returns back to its original position

C. When it does not returns back to its original position D. None of the above

૧૨. પર્ધાથને સ્થિર સમતોલનમાં કયારે કહેવામાં આવે છે?

A. જયારે તે નવી જગયાએ સ્થિર થાય B. જયારે તે મૂળ સ્થિતિમાં પાછું આવી જાય

C. જયારે તે મૂળ સ્થિતિમાં પાછું નહી આવી જાય D. આ માંથી એક પણ નહી

13\. In resolution of the system of the forces, resultant of all forces is equal to what?

A. $R = \text{Sqrt} (\Sigma H^2 + EV^2)$ B. $R = \Sigma H + \Sigma V$

C. $R = \Sigma H – \Sigma V$ D. $R = \text{Sqrt} (\Sigma H^2 - EV^2)$

૧૩. બળોના પ્રણાલીની વિઘટનમાં બધા બળોનું પરિણામી બળ કોના બરાબર હોય છે?

A. $R = \text{Sqrt} (\Sigma H^2 + EV^2)$ B. $R = \Sigma H + \Sigma V$

C. $R = \Sigma H – \Sigma V$ D. $R = \text{Sqrt} (\Sigma H^2 - EV^2)$

14\. State the conditions of equilibrium of coplanar concurrent forces.

A. $\Sigma H=0$ B. $\Sigma V=0$

C. $\Sigma h=0, \Sigma V=0, R=0$ D. $\Sigma H\neq0, \Sigma V\neq0$

૧૪. સમતલીય સંગામી બળોના સમતોલની શરતો જાણાવો.

A. $\Sigma H=0$ B. $\Sigma V=0$

C. $\Sigma h=0, \Sigma V=0, R=0$ D. $\Sigma H\neq0, \Sigma V\neq0$

15\. While drawing space diagram, each force is denoted by an English character or either side of it. This system is know as what?

A. Lami's System B. Law of Parallelogram

C. Bow's Notation D. Friction

૧૫. જયારે સ્પેસ ડાયાગ્રામ ધોરીએ ત્યારે દરેક બળની બન્ને બાજુ અંગ્રેજીનો અક્ષર દર્શાવામાં આવે છે. આ પદ્ધતિ ને શું કહેવામાં આવે છે?

A. લામીની પદ્ધતિ B. સમાંતરબાજી ચતુષકોણનો નિયમ

C. 'બો' નું અંકન D. ઘર્ષણ

16\. Two forces of 10 N each act an angle θ^0 with each other so that their resultant is also 10 N.

Find out the value of angle θ^0

A. 30^0 B. 60^0

C. 120^0 D. 150^0

૧૬. 10 N નું એક એવા બે બળો એક બીજા સાથે θ^0 નો ખૂણો બનાવે છે, જેને કારણે તેમનું પરિણામી બળ પણ 10 N છે તો ખૂણો θ^0 ની કિમંત શોધો.

A. 30^0 B. 60^0

C. 120^0 D. 150^0

17. One force of 20N is acting towards East and other forces of 10N acting towards North – West. What is the magnitude of resultant force

A. 4.74N B. 14.74N

C. -14.74N D. 10N

૧૭. એક 20N નું બળ પૂર્વ તરફ અને બીજું 10N નું બળ ઉત્તર–પશ્ચિમ તરફ લાગે છે. તો પરિણામી બળનું મૂલ્ય કેટલું છે?

A. 4.74N B. 14.74N

C. -14.74N D. 10N

18. For two forces ‘P’ and ‘Q’ if two equations are

P + Q = 20 and

P – Q =10

then state the value of ‘P’ and ‘Q’ forces.

A. 18 and 17 B. 15 and 5

C. Both zero D. 5 and 35

૧૮. બે બળો ‘P’ અને ‘Q’ માટે જો નીચેના બે સૂત્ર હોય

P + Q = 20 અને

P – Q =10

તો ‘P’ અને ‘Q’ બળનું મૂલ્ય જાણવો.

A. 18 અને17 B. 15 અને 5

C. બન્ને શૂન્ય D. 5 અને 35

19. If resultant of system of forces is between 90^0 and 180^0 it is in which quadrant?

A. 3rd Quadrant B. 1st Quadrant

C. 2nd Quadrant D. 4th Quadrant

૧૯. જો બળોની પ્રણાલી માટે પરિણામી બળ 90^0 અને180^0 ની વચ્ચે હોય તો તે કયા ચરણમાં છે?

A. ત્રીજા ચરણ B. પ્રથમ ચરણ

C. બીજા ચરણ D. ચોથા ચરણ

20. For a coplanar concurrent force system if ΣH = +ve and ΣV = -ve, the resultant force is in which quadrant?

A. 4th Quadrant B. 3rd Quadrant

C. 1st Quadrant D. 2nd Quadrant

૨૦. જો સમતલીય સંગામી બળોની પ્રણાલી માટે ΣH = +ve અને ΣV = -ve હોય તો પરિણામી બળ કયા ચરણમાં છે?

A. ચોથા ચરણ B. ત્રીજા ચરણ

C. પ્રથમ ચરણ D. બીજા ચરણ

21. For system of forces, the angle of resultant with horizontal is calculated by which equation?

A. $\tan\theta = \Sigma V/\Sigma H$ B. $\sin\theta = \Sigma V/\Sigma H$

C. $\tan\theta = \Sigma H/\Sigma V$ D. $\sin\theta = \Sigma H/\Sigma V$

૨૧. બળોની પ્રણાલી માટે પરિણામી બળનું સમક્ષિત્તિજ સાથે ખૂણો કયા સૂત્ર સાથે ગણતરી કરવામાં આવે છે?

A. $\tan\theta = \Sigma V/\Sigma H$ B. $\sin\theta = \Sigma V/\Sigma H$

C. $\tan\theta = \Sigma H/\Sigma V$ D. $\sin\theta = \Sigma H/\Sigma V$

22. A couple is a formed by what?

A. Two equal and opposite forces B. Three equal and opposite forces

C. A single force D. None of the above

૨૨. બળ યુગ્મ શેનું બનેલું હોય છે?

A. બે સરખા અને વિરૂદ્ધ બળો B. ત્રણ સરખા અને વિરૂદ્ધ બળો

C. એક બળ D. આ માંથી એક પણ નહી

23. Moment of couple is equal to what?

A. Force x Force B. Force x Volume

C. Force x Arm of Couple D. Force^3

૨૩. બળ યુગ્મનું ઘૂર્ણ કોની બરાબર હોય છે?

A. બળ × બળ B. બળ × કદ

C. બળ × યુગ્મભુજ D. બળ^3

24. A 50 N force is acting tangentially on a circumference of a circle of radius 2m. What is the moment of force with respect to the centre of circle?
A. 100 N.m. B. 200 N.m.
C. 150 N.m. D. 250 N.m.

૨૪. એક 50 N નું બળ 2m ત્રિજયા વાળા વર્તુળને તેની પરિધ ઉપર સ્પર્શકીય લાગે છે તો વર્તુળના કેન્દ્ર થી આ બળનું બળઘૂર્ણ કેટલું છે?
A. 100 N.m. B. 200 N.m.
C. 150 N.m. D. 250 N.m.

25. Moment is equal to what?
A. Force^2 B. Force x Area
C. Force x Perpendicular Distance D. Force x Parallel Distance

૨૫. બળઘૂણ કોની બરાબર હોય છે?
A. બળ^2 B. બળ × ક્ષેત્ર ફળ
C. બળ × લંબ અંતર D. બળ × સમાંતર અંતર

26. A 20 N is acting at a perpendicular distance of 1.5 m from point 'O'. what is the moment of force about point 'O'?
A. 20 N.m. B. 30 N.m.
C. 100 N.m. D. 40 N.m.

૨૬. 20 N નું એક બળ'O' બિંદુથી 1.5 ના લંબ અંતર પર લાગે છે. તો 'O' બિંદુ ઉપર બળનું બળઘૂણ કેટલું છે?
A. 20 N.m. B. 30 N.m.
C. 100 N.m. D. 40 N.m.

27. A point load is also known as
A. Large load B. Concentrated load
C. Small load D. Distributed load

૨૭. બિંદુભાર ને આ રીતે પણ ઓળખાય છે
A. મોટો બળ B. કેન્દ્રિત ભાર
C. નાનો બળ D. વિતરિત ભાર

28. What is meaning of UDL?
A. User Distributed Load B. Under Distributed Load
C. Uniformly Distributed Load D. Upper Distributed Load

૨૮. UDL નું મતલબ શું છે?
A. યુજર વિતરિત ભાર B. નીચે વિતરિત ભાર
C. સમ વિતરિત ભાર D. ઉપર વિતરિત ભાર

29. A cantilever beam is what?
A. Simply supported at both the ends B. Fixed at both the ends
C. Free at both the ends D. Fixed at one end and free at the othe

૨૯. એક બાહુ ધારણ બીમ એટલે શું?
A. બન્ને છેડા પર સાદી રીતે ટેકવેલ હોય B. બન્ને છેડા ઉપર આબદ્ધ
C. બન્ને છેડા પર ઉપર મુકત D. એક છેડા આબદ્ધ અને બીજો છેડો મુકત

30. Principle of the moment is based on which theorem?
A. Varignon' Principle B. Lami's Theorem
C. Bow's Notation D. Law of Parallelogram

૩૦. બળ ધૂણ નું સિદ્ધાંત શેના ઉપર આધારિત છે?
A. વેરિગ્નન સિદ્ધાંત B. લામીનો પ્રિમય
C. બોનું અંકન D. સમાંતર બાજુ ચતુષ્કોણનો નિયમ

31. What is the reaction at the roller support of a beam?
A. Horizontal B. Inclined
C. Vertical D. Negative

૩૧. રોલર ટેકા પાસે રીએકશન શું હોય છે?
A. હોરી ઝોન્ટો B. ઈન્કલાઈડ
C. વર્ટીકલ D. નેગેટીવ

32. A 2 m long cantilever beam is subjected to UDL of 10KN/m over entire span. What is the moment of UDL at fixed end
A. 40 KN.m B. 80 KN.m
C. 20 KN.m D. 60 KN.m

૩૨. એક 2 m લાંબા બાહુ ધારણ બીમના સપૂંણ ગાળા ઉપર 10KN/m નું સમવિતરિત ભાર લાગે છે. આબદ્ધ છેડા ઉપર બળ ઘૂણ કેટલું છે?

A. 40 KN.m B. 80 KN.m
C. 20 KN.m D. 60 KN.m

33. Resultant force of couple is equal to

A. Ten B. Zero
C. Hundred D. Thousand

૩૩. બળયુગમ નું પરિણામી બળ કેટલું હોય?

A. દસ B. શૂન્ય
C. એક સો D. એક હજાર

34. Conditions of equilibrium for coplanar, non-concurrent forces are what?

A. $\Sigma H=0, \Sigma V=0$ B. $\Sigma H=0, \Sigma V=0, \Sigma M=0$
C. Only $\Sigma V=0$ D. Only $\Sigma M=0$

૩૪. સમતલીય અસંગામી બળોના સમતોલનની શરતો કયી છે?

A. $\Sigma H=0, \Sigma V=0$ B. $\Sigma H=0, \Sigma V=0, \Sigma M=0$
C. ફક્ત $\Sigma V=0$ D. ફક્ત $\Sigma M=0$

35. Which one of the following is not a beam support?

A. Simple Support B. Hinged Support
C. Roller Support D. Open Support

૩૫. નીચે માંથી કયો બીમનો ટેકો નથી?

A. સાદો આધાર B. મિજાગરાવાળો આધાર
C. રોલર આધાર D. ખુલો આધાર

36. The area of a semi-circle is given by the equation

A. πR^2 B. $\pi R^2/2$
C. R^2 D. $\pi R^2/4$

૩૬. અર્ધ – વર્તુળાકાર નું ક્ષેત્ર ફળ આ સૂત્ર થી આપવામાં આવે છે.

A. πR^2 B. $\pi R^2/2$
C. R^2 D. $\pi R^2/4$

37. The volume of a cylinder having radius ‘R’ and height ‘h’ is given by which equation?

A. πR^2 B. $\pi R^2 h$
C. Rh D. πRh

૩૭. એક નળાકાર ની ત્રિજાય ‘R’ અને ઉચાંઈ ‘h’ હોય તો તેનું કદ કયા સૂત્રથી આપવામાં આવે છે?

A. πR^2 B. $\pi R^2 h$
C. Rh D. πRh

38. Centre of gravity is a point about which?

A. Entire Mass of body is concentrated B. Entire Area of body is concentrated
C. Entire Volume of body is concentrated D. Entire Length of body is concentrated

૩૮. ગુરુત્વકેન્દ્ર એક બિંધુ છે જેના આગાળ

A. વસ્તુનું સમગ્ર દ્રવ્યમાન કેન્દ્રિત થયેલું હોય B. વસ્તુનું સમગ્ર ક્ષેત્રફળ કેન્દ્રિત થયેલું હોય
C. વસ્તુનું સમગ્ર કદ કેન્દ્રિત થયેલું હોય D. વસ્તુનું સમગ્ર લંબાઈ કેન્દ્રિત થયેલું હોય

39. What is the area of a Triangle having width 10 cm and height 20 cm?

A. 100 cm2 B. 120 cm^2
C. 80 cm2 D. 160 cm^2

૩૯. એક ત્રિકોણ જેની પહોળાઈ 10 cm અને ઉચાઈ 20 cm હોય તો તેનું ક્ષેત્રફળ કેટલું હોય?

A. 100 cm2 B. 120 cm^2
C. 80 cm2 D. 160 cm^2

40. For a horizontal wire AB of length 150 mm, the value of $\bar{x}$ from point A is equal to

A. 0 B. 100mm
C. 75mm D. 50mm

૪૦. એક 150 mm લાંબા હોરીઝોન્ટલ વાયર AB માટે $\bar{x}$ ની A થી કિમંત બરાબર

A. 0 B. 100mm
C. 75mm D. 50mm

41. If the area is symmetrical about Y axis, then the centroid lies on which axis?

A. X axis
B. Y axis
C. Both X and Y axis
D. None of the above

જો કોઈ ક્ષેત્રફળ Y ધરીને સિમેટ્રીકલ હોય તો તેનું ક્ષેત્ર કેન્દ્ર કયા અક્ષ ઉપર હોય છે?

૪૧.
A. X ધરી
B. Y ધરી
C. બન્ને X અને Y ધરી
D. આ માંથી એક પણ નહી

42. A c.g. of a right circular cone having height 300 mm lies at what distance from base measured along vertical axis?
A. 100mm
B. 150mm
C. 50mm
D. 75mm

૪૨. એક શંકુની ઉચાંઈ 300 mm હોય તો તેનું c.g. પાયાથી ઉર્દવ દિશામાં કેટલા અંતર ઉપર છે?
A. 100mm
B. 150mm
C. 50mm
D. 75mm

43. What is the ratio of F & N called?
A. Angle of Friction
B. Angle of Repose
C. Co-efficient of Friction
D. Frictional Force

૪૩. F અને N ના ગુણાત્તરને શું કહેવામાં આવે છે?
A. ઘર્ષણ કોણ
B. વિશ્રામ કોણ
C. ઘર્ષણાંક
D. ઘર્ષણબળ

44. The co-efficient of friction (μ) is equal to what?
A. Sin ϕ
B. Cos ϕ
C. Tan ϕ
D. Cot ϕ

૪૪. ઘર્ષણાંક (μ) કોના બરાબર હોય છે?
A. Sin ϕ
B. Cos ϕ
C. Tan ϕ
D. Cot ϕ

45. The friction force acts in which direction of motion?
A. Same
B. Opposite
C. Perpendicular
D. Inclined

૪૫. ઘર્ષણ બળ ગતિની કઈ દિશામાં લાગે છે?
A. સરખા
B. વિરુદ્ધ
C. લંબ
D. ઈન્કલાઈન્ડ

46. Dynamic friction is always
A. Less than Static Friction
B. More than Static Friction
C. Equal than Static Friction
D. Zero

૪૬. ગતિક ઘર્ષણ હમેશાં
A. સ્થિત ઘર્ષણ થી ઓછું હોય છે
B. સ્થિત ઘર્ષણ થી વધુ હોય છે
C. સ્થિત ઘર્ષણ થી સરખો હોય છે
D. શૂન્ય હોય છે

47. If co-efficient of friction is 1.0, what is the value of Angle of Friction?
A. 30^0
B. 45^0
C. 60^0
D. 90^0

૪૭. જો ર્ધષણાંક ની કિમત 1.0 હોય તો ઘર્ષણ કોણની કિમત કેટલી છે?
A. 30^0
B. 45^0
C. 60^0
D. 90^0

48. Angle of Repose is always equal to what?
A. Angle of Friction
B. Normal Reaction
C. Limiting Friction
D. Static Friction

૪૮. વિશ્રામ કોણ હમેશાં કોની બરાબર હોય છે?
A. ઘર્ષણ કોણ
B. લંબ પ્રતિક્રિયા
C. મહત્તમ ઘર્ષણ બળ
D. સ્થિત ઘર્ષણ

49. The friction force depends upon what of contact surfaces?
A. Shining
B. Direction
C. Roughness
D. None of the above

૪૯. ઘર્ષણબળ સંર્પક સપાટીના શેના પર આધાર રાખે છે?
A. ચમક
B. દિશા
C. રફનેશ
D. આ માંથી એક પણ નહી

50. If limiting friction (F) is 30N and Normal Reaction (N) is 60N, what is the value of co-efficient of friction?

A. 2.0 B. 0.50
C. 1.0 D. 0.25

જો મહત્તમ ઘર્ષણ બળ (F) 30N અને લંબપ્રતિ ક્રિયા (N) 60N હોય તો ઘર્ષણાંકની કિમત કેટલી છે?
૫૦. A. 2.0 B. 0.50
C. 1.0 D. 0.25

51. A box of weight 200N is pulled on rough horizontal plane by a horizontal force ‘P’. The co-efficient of friction is 0.25 what is the value of force P?
A. 125N B. 50N
C. 200N D. 100N

૫૧. એક 200N વજનના બોક્ષને રફ હોરીઝોન્ટલ સપાટી ઉપર હોરીઝોન્ટલ બળ ‘P’ દ્વારા ખેચવામાં આવે છે જો ઘર્ષણાંકની કિમત 0.25 હોય તો ‘P’ બળ ની કિમત કેટલી છે?
A. 125N B. 50N
C. 200N D. 100N

When a body is subjected to force P, and it is at rest, what is the relation between P and F?
52. A. P<F B. P>F
C. P=0, F=0 D. P=2F

જયારે પધાર્થ ઉપર P બળ લાગે છે અને પધાર્થ સ્થિર હોય ત્યારે P અને F વચ્ચે શું સંબધ હોય છે?
૫૨. A. P<F B. P>F
C. P=0, F=0 D. P=2F

If ladder is resting against a smooth horizontal floor than
53. A. Rw=0 B. Rf=0
C. Ff=0 D. Fw=0

જયારે એક નિસરણી લીસા તળિયા સાથે ટેકવેલ હોય ત્યારે
૫૩. A. Rw=0 B. Rf=0
C. Ff=0 D. Fw=0

4KW is equal to how many H.P.?
54. A. 4.02 B. 2.50
C. 2.984 D. 2.238

4KW કેટલા H. P. વોટની બરાબર છે?
૫૪. A. 4.02 B. 2.50
C. 2.984 D. 2.238

State the S.I. unit of work
55. A. Kg B. N
C. Joule D. M

કાર્યનો એસ.આઈ. એકમ જણાવો?
૫૫. A. Kg B. N
C. Joule D. M

10 Joule work means what?
56. A. 10 Kg.m B. 10 N.m
C. 10 KN.m D. 10 gram cm

10 જૂલ કાર્ય એટલે શું?
૫૬. A. 10 Kg.m B. 10 N.m
C. 10 KN.m D. 10 gram cm

2 H. P. is equal to how many watt?
57. A. 1746 B. 800
C. 746 D. 1492

2 H. P. કેટલા વોટની બરાબર છે?
૫૭. A. 1746 B. 800
C. 746 D. 1492

What is the power in KW to lift up a block of weight 100KN by 12m in 10 minutes?
58. A. 2 KW B. 5 KW
C. 8 KW D. 10 KW

100KN વજન ધરાવતા એક બ્લોકને10 મિન્ટિમાં 12m ઉચાંઈએ લઈ જવા જોઈતો પાવર KW માં શોધો?
૫૮. A. 2 KW B. 5 KW
C. 8 KW D. 10 KW

59. A box is pulled by a horizontal force of 50N for a distance of 60m, what is the value of

work done?

A. 1 N.m   B. 2500 N.m

C. 30,000 N.m   D. 3000 N.m

એક બોક્ષ ને 50N ના હોરીઝોન્ટલબળ થી 60m માટે ખેંચવામાં આવે છે. તો કાર્ય ની કિમત કેટલી છે?

૫૯. A. 1 N.m   B. 2500 N.m

C. 30,000 N.m   D. 3000 N.m

What is the equation of P.E.?

60. A. ngh   B. K.g.

C. mgh   D. m^2.g

P.E. નું સૂત્ર શું છે?

૬૦. A. ngh   B. K.g.

C. mgh   D. m^2.g

For a simple wheel and axle machine, diameter of effort wheel is 100 mm and diameter of load axle is 25mm. What is the value of V.R.

61. A. 10   B. 4

C. 5   D. 20

એક સાદુ ચક્ર અને ધરી યત્રં માટે પ્રયત્નબળ ચક્રનું વ્યાસ 100 mm અને વજન ધરીનો વ્યાસ 25mm છે V.R.ની કિમંત કેટલી છે?

૬૧. A. 10   B. 4

C. 5   D. 20

For a simple screw jack, which of the equation for V.R. is correct?

62. A. 2 L/p   B. L x p

C. 2Lp   D. $2\pi L/p$

એક સાદા સ્ક્રૂ જેકના V.R. માટે કંયુ સાચું છે?

૬૨. A. 2 L/p   B. L x p

C. 2Lp   D. $2\pi L/p$

If a law of machine is P=0.2W+4 what is the value of maximum MA?

63. A. 6   B. 5

C. 0.2   D. 6.2

જો યંત્ર નિયમ P=0.2W+4 હોય તો મહત્તમ MA ની કિમંત કેટલી છે?

૬૩. A. 6   B. 5

C. 0.2   D. 6.2

In a lifting machine an effort of 20 N and 40 N can lift a load of 600N and 1000N respectively. What is the value of m?

64. A. 0.2   B. 0.02

C. 0.025   D. 0.05

એક ઉચકવાના યંત્રમાં 20 N અને 40 N નું પ્રયત્ન બળથી ક્રમશ 600N અને 1000N નું વજન ઉચકી શકાય છે. તો m ની કિમંત કેટલી છે?

૬૪. A. 0.2   B. 0.02

C. 0.025   D. 0.05

What is the equation of Mechanical Advantage?

65. A. W/P   B. WxP

C. W+P   D. W-P

યાંત્રિક ફાયદાનું સૂત્ર કયો છે?

૬૫. A. W/P   B. WxP

C. W+P   D. W-P

What is the efficiency of an Ideal Machine?

66. A. 0%   B. 50%

C. 80%   D. 100%

એક આદર્શ યત્રંની કાર્યદક્ષતા કેટલી હોય છે?

૬૬. A. 0%   B. 50%

C. 80%   D. 100%

For a simple machine, if MA=30 and VR=50 then what is the efficiency?

67. A. 80 %   B. 40%

C. 60%   D. 100%

૬૭ જો એક સાદાં યંત્ર માટે MA=30 અને VR=50 હોય તો યંત્રની કાર્યદક્ષતા કટેલી છે?

A. 80 % B. 40%
C. 60% D. 100%

68. A law of machine for simple machine is P=0.1 W+6 what is the effort required to lift a load of 100KN?
A. 16 KN B. 20 KN
C. 21 KN D. 40 KN

૬૮. એક સાદાં યંત્ર માટે યંત્ર નિયમ P=0.1 W+6 છે. 100KN નું વજન ઉચંકવા માટે જરૂરી પ્રયત્નબળ કેટલું છે?
A. 16 KN B. 20 KN
C. 21 KN D. 40 KN

69. For a simple machine if m = 0.20 and V.R = 25, what is the maximum efficiency of machine in %?
A. 50% B. 20%
C. 40% D. 80%

૬૯. જો એક સાદા યંત્ર માટે m = 0.20 અનેV.R = 25 હોય તો યંત્રની મહત્ત કાર્યદક્ષતા કેટલી છે?
A. 50% B. 20%
C. 40% D. 80%

70. If efficiency of machine is less than 50% then machine is called what?
A. Reversible Machine B. Ideal Machine
C. Non-Reversible Machine D. None of the above

૭૦. જો યંત્રની કાર્યદક્ષતા 50% થી ઓછી હોય તો યંત્રને શું કહેવામાં આવે છે?
A. પરિવર્તી યંત્ર B. આર્દશ યંત્ર
C. અપરિવર્તી યંત્ર D. આ માંથી એક પણ નહી

****