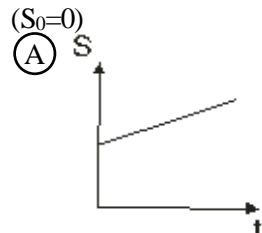
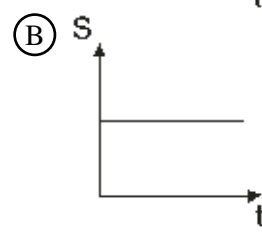
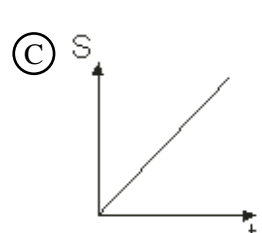
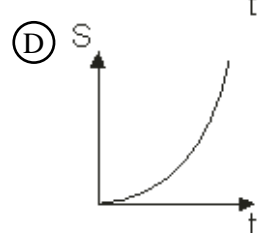


1.  $(S_0=0)$  ?

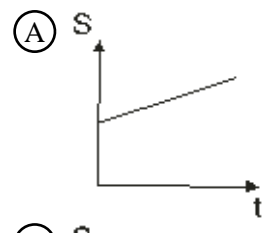
(A) 

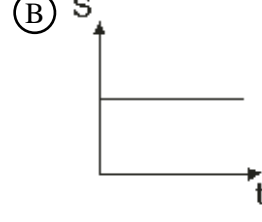
(B) 

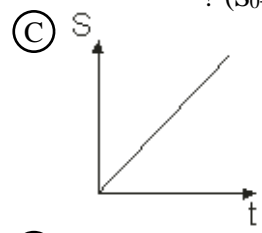
(C) 

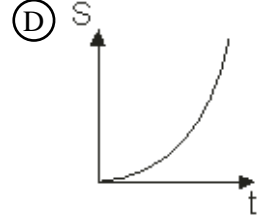
(D) 

2. ?  $(S_0=0)$

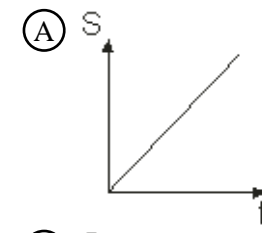
(A) 

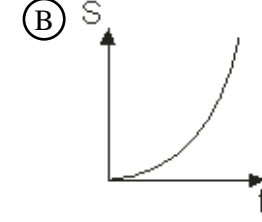
(B) 

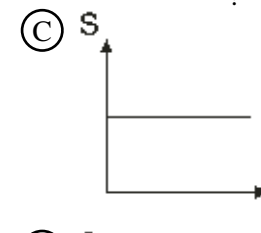
(C) 

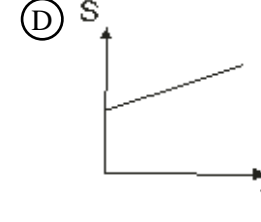
(D) 

3. ?  $v_0=0$

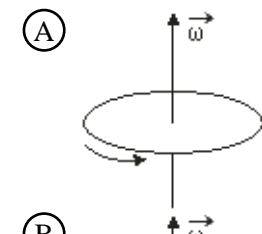
(A) 

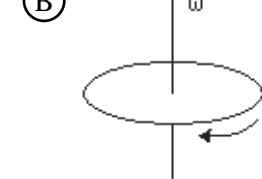
(B) 

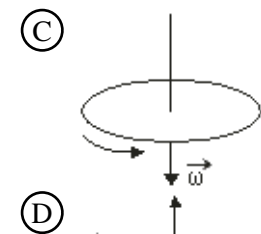
(C) 

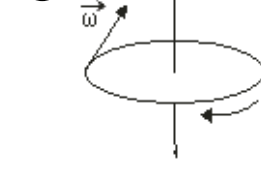
(D) 

4.

(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

5. ?

(A)  $v = \omega r$

(B)  $a_\tau = \varepsilon r$

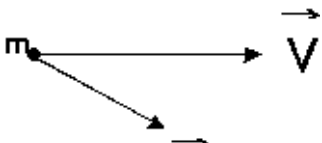
(C)  $a_\tau = \frac{\varepsilon}{r}$

(D)  $\omega = \omega_0 + \varepsilon t$

6.  $R=1$ ,  $\frac{1}{3}$  ( )?  
 (A) 1 (C)  $2\pi/3$   
 (B)  $1/3$  (D)  $\sqrt{3}$

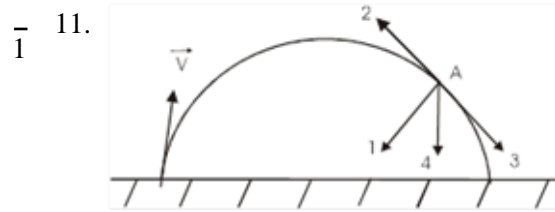
7. S- , L- ?  
 1)  $S > L$  2)  $S < L$  3)  $S = L$   
 (A) 1,2 (C) 3,1  
 (B) 2,3 (D) ?

8. ?  
 (A)  $\frac{v^2}{R}$  (C)  $\frac{v}{r}$   
 (B)  $\frac{dv}{dt}$  (D)  $a_n = \frac{v}{R}$

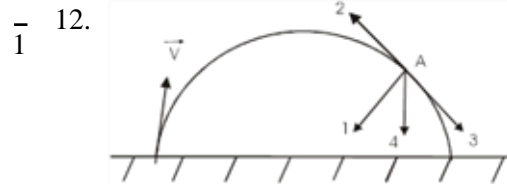
9. ?  
  
 (A) (C)  
 (B) (D)

10. (t)  
 ?  

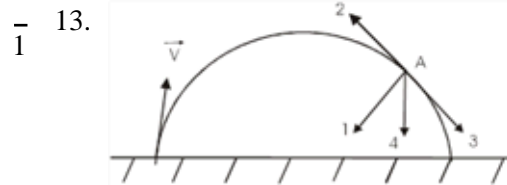
$$\varphi = At - \frac{Bt^2}{2}$$
  
 (A) A/B (C) A-B  
 (B) B/A (D) ?



- (A) 1 (C) 3  
 (B) 2 (D) 4



- (A) 1 (C) 3  
 (B) 2 (D) 4



14. ?  
 (A) 1 (C) 3  
 (B) 2 (D) 4

- ( )  
 $r(t) = i(1+t^2) + j(1+t^3) + kt^4$  (t=0)  
 ( )  
 ?  
 (A) 2 (C) 2  
 (B) 3 (D) ?

15.  $V(t)$



- (A) 12
- (B) 4

- (C) 6
- (D)

16.

- (A)

- (C)

- (B)

- (D)

17.

- (A)

- (C)

- (B)

- (D)

18.

- (A)

- (C)

- (B)

19.

- (A)

- (C)

- (B)

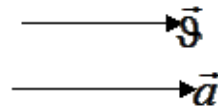
20.

- (A)

- (C)

- (B)

21.



- (A)

- (C)

- (B)

- (D)

22.

- (A)

- (C)

- (B)

23. ( , )

- (A)
- (B)

(C)

24.



- A. \_\_ 1
- B. \_\_ 2
- C. \_\_ 3
- D. \_\_ 4

- a.
- b.
- c.
- d.

25.

(A)

458

299 792

(C)

1/299 792 458

(B)

792 458

1/299

(D)

299 792 458

26.

(A)

0.98765

(C)

(B)

27.

(A)

133 -

(C)

133 -

(B)

133 -

28.

(A)

(C)

(B)

(D)

29.

(A)

(C)

(B)

(D)

1 30.

(A)

(C)

(B)

(D)

1 31.

(A)

(C)

(B)

(D)

1 32.

(A)

(C)

1 33.

(B)

1 34.

(A)

(C)

(B)

1 35.

(A)

(C)

(B)

1 36.

A.  $a=0, a_n=0$  a.

B.  $a=const, a_n=0$  b.

C.  $a=f(t), a_n=0$  c.

D.  $a=0, a_n=const=v^2/R$  d.

E.  $a=0, a_n=f(t)$  e.

F.  $a=const, a_n=0$  f.

G.  $a=f(t), a_n=0$  g.

1 37.

(A)

(B)

(C)

38.  $(\sim 3 \cdot 10^8 \text{ / } )$   $(v \ll )$

- (A) (C)  
(B) (D)

39.  $r(t) = i(3+t^2) + j(4+t^3) + kt^4$ .  $(t=0)$

- (A) 5 (C) 1  
(B) 3 (D) 7

40.  $r(t) = i(2+t^2) + j(6+t^3) + kt^4$ .  $(t=0)$

- (A) 5 (C) 8  
(B) 2 10 (D) 2

41.  $r(t) = i(1+t^2) + j(2+t^3) + kt^4$ .  $(t=0)$

- (A) 5 (C) 3  
(B) 5 (D) 5

42.  $r(t) = i(5+t^2) + j(3+t^3) + kt^4$ .  $(t=0)$

- (A) 5 (C) 3  
(B) 34 (D) 3

43.  $r(t) = i(7+t^2) + j(2+t^3) + kt^4$ .  $(t=0)$

- (A) 5 (C) 3  
(B) 53 (D) 3

44.  $r(t) = i(4+t^2) + j(5+t^3) + kt^4$ .  $(t=0)$

- (A) 9 (C) 41  
(B) 41 (D) 41

45.  $r(t) = i(1+t^2) + j(5+t^3) + kt^4$ .  $(t=0)$

- (A) 6 (C) 41  
(B) 26 (D) 41

46.  $\vec{v} = \frac{d\vec{r}}{dt}$  (A)  $\vec{v} = \frac{\Delta\vec{r}}{\Delta t}$  (B)  $v = \frac{s}{t}$  (C)  $v = \frac{s_1 + s_2}{t_1 + t_2}$  (D)

47.  $\frac{\Delta\vec{r}}{\Delta t}$  (A)  $\frac{ds}{dt}$  (C)

(B)  $\lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Delta\vec{r}}{\Delta t}$

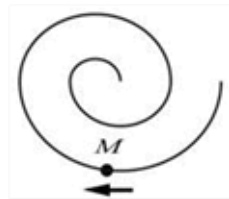
48.  $\vec{a}$   $\vec{g}$

- (A) (C)  
(B) (D)

49.  $\vec{a}$   $\vec{g}$

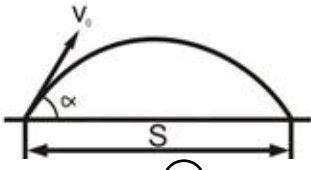
- (A) (C)  
(B) (D)

50. ...



- (A) (B)

51.  $\bar{1}$  t ?
- (A)  $\langle \vec{v} \rangle = \frac{1}{t-t_0} \int_{t_0}^t \vec{v}(t') dt' = \frac{\Delta \vec{v}}{\Delta t}$  (C)  $v_x = \frac{v'_x + v_0}{1 + \frac{v'_x v_0}{c^2}}$
- (B)  $\langle \vec{a} \rangle = \frac{1}{t-t_0} \int_{t_0}^t \vec{a}(t') dt' = \frac{\Delta \vec{a}}{\Delta t}$  (D)  $u = \frac{dx}{dt} = \frac{d\omega}{dk}$

52.  $\bar{1}$  2V0 V0 ? ( S2/S1 )
- 
- (A) 1 (C) 3
- (B) 2 (D) 4

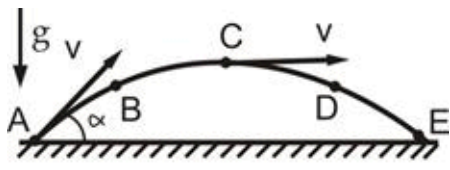
53.  $\bar{1}$  t ?
- (A)  $\langle \vec{v} \rangle = \frac{1}{t-t_0} \int_{t_0}^t \vec{v}(t') dt' = \frac{\Delta \vec{v}}{\Delta t}$  (C)  $v_x = \frac{v'_x + v_0}{1 + \frac{v'_x v_0}{c^2}}$
- (B)  $\langle \vec{a} \rangle = \frac{1}{t-t_0} \int_{t_0}^t \vec{a}(t') dt' = \frac{\Delta \vec{a}}{\Delta t}$  (D)  $u = \frac{dx}{dt} = \frac{d\omega}{dk}$
- x(t) = A + Bt + Ct<sup>3</sup>

54.  $\bar{1}$  ?
- (A) a = 6Ct (C) a = 3Ct
- (B) a = 12Ct (D) a = B + 3Ct

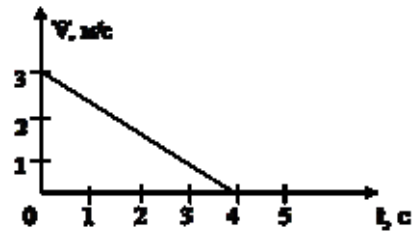
55.  $\bar{1}$  XY ?
- $\vec{V} = 5\vec{i} - 10t\vec{j}$
- (A)  $V = 5\sqrt{1+4t^2}$  (C)  $V = \sqrt{1-4t^2}$
- (B)  $V = 5\sqrt{1-4t^2}$  (D)  $V = \sqrt{25-4t^2}$

56.  $\bar{1}$  ?
- (A)  $\frac{v^2}{R}$  (C)  $\frac{v}{r}$
- (B)  $\frac{dv}{dt}$  (D)  $a_n = \frac{v}{R}$

57.  $\bar{1}$  XY ?
- $\vec{V} = 5\vec{i} - 10t\vec{j}$
- (A) a = 10t (C) -10
- (B) a = -10t (D) 10

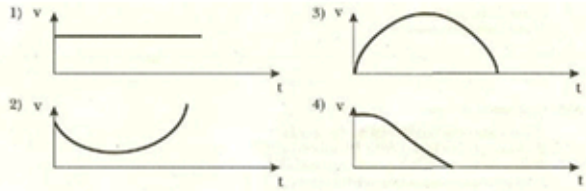
58.  $\bar{1}$  V0
- 
- (A) A-B-C

59.  $\bar{1}$  V(t) ( / 2 )



- (A) 3/4 (C) 6
- (B) -3/4 (D) -6
60.  $\bar{1}$  (t) ? ( / 2 ) ?
- $\phi = (0,5 + t) \text{ rad}$
- (A) 0,5 (C) 0
- (B) 1 (D) 1,5

61.



- (A) 1                      (C) 3  
 (B) 2                      (D) 4

62.

(t)                      ? ( / )?

$$\varphi = (0,5 + t) \text{ rad}$$

- (A) 0,5                      (C) 0  
 (B) 1                        (D) 1,5

63.

- (A)  $= v \cdot t$                       (C)  $= V_0 \cdot t + \frac{at}{2}$   
 (B)  $= \omega_0 t + \frac{\beta t^2}{2}$                       (D)  $= \frac{V_t^2 - V_0^2}{2a}$

64.

- (A)  $= \omega_0 t + \frac{\beta t^2}{2}$                       (C)  $= \omega_0 t$   
 (B)  $= \frac{V_t^2 - V_0^2}{2a}$                       (D)  $= -\omega^2 R$

65.

- (A)  $= \frac{dv}{dt}$                       (C)  $= \frac{v_t^2 - v_0^2}{2S}$   
 (B)  $= \omega^2 R$                       (D)  $= 2\pi v$

66.

- (A)                              (C)  
 (B)                              (D)

67.

- (A)                              (C)

- (B)                              (D)

68.

- (A)  $/c^2$                               ?  
 (B)                              (C)  
    (D)

69.

- (A)                              ?  
 (B)                              (C)  
    (D)

70.

- (A) /                              ?  
 (B)                              (C)  
    (D)

71.

- (A)  $1/$                               ?  
 (B)                              (C) /  
    (D)

72.

- (A)                              ?  
 (B)                              (C)  
    (D) 1

73.

- (A)  $\frac{2 \pi R}{T}$                               R  
 (B)  $\frac{2 \pi}{R}$                               ?  
    (C)  $\frac{2R}{\pi}$   
    (D)  $\frac{4\pi^2 R^2}{T}$

74.

- (A)                              ?  
 (B)                              (C)  
    (D) 1

75.

- (A)  $\frac{2\pi R^2}{T^2}$                               R  
 (B)  $\frac{4\pi^2 R}{T^2}$                               ?  
    (C)  $\frac{4\pi^2 R^2}{T}$   
    (D)  $\frac{2 \pi R}{T}$

76.

- (A) 5                              ?  
 (B) 0.2                              (C) 2  
    (D) 500

, 10



77.  $\frac{50}{?}$ , 10  
 (A) 5 (C) 50  
 (B) 0.2 (D) 60

78.  $\frac{3}{?}$ ,  $\frac{18}{2}$   
 (A) 0,5 (C) 3  
 (B) 2 (D) 1

79.  $R=1$ ,  $\frac{3}{?}$   
 (A) 3 (C) 1/3  
 (B) 9 (D) 1/9

80.  $\frac{1}{?}$ , ?  
 (A) 1/ (C) /  
 (B) (D) /

81.  $\frac{?}{?}$ , ?  
 (A) / (C) /  
 (B) / (D) /

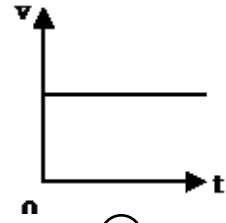
82.  $\frac{?}{?}$ , ?  
 (A) / (C) /<sup>2</sup>  
 (B) /<sup>2</sup> (D) /

83.  $\frac{200}{?}$  « / »  
 (A) 200 / (C) 2 /  
 (B) 20 / (D) 0.2 /

84.  $\frac{?}{?}$ , ?  
 (A) 1,3,4 (C) 1,2,3  
 (B) 3,1,4 (D) 4,3,1

1)  $\frac{d\vec{v}}{dt}$ ; 2)  $\frac{s}{t}$ ; 3)  $\frac{ds}{dt}$ ; 4)  $v_0t + \frac{at^2}{2}$ ; 5)  $\frac{v_t - v_0}{t}$ ;

85.  $\frac{?}{?}$   
 (A) (C)  
 (B) (D)



86.  $\frac{20}{?}$ , 2  
 (A) 20 (C) 5  
 (B) 10 (D) 40

87.  $\frac{20}{?}$ , 4  
 (A) 5 (C) 15  
 (B) 10 (D) 80

88.  $\frac{?}{?}$ , ?  
 (A)  $s_x = v_x t$  (C)  $s_x = v_{0x}t - \frac{a_x t^2}{2}$   
 (B)  $s = \frac{at}{2}$  (D)  $s_x = v_{0x}t + \frac{a_x t^2}{2}$

89.  $\frac{?}{?}$ , ?  
 (A)  $s_x = v_x t$  (C)  $s_x = v_{0x}t - \frac{a_x t^2}{2}$   
 (B)  $s = \frac{at}{2}$  (D)  $s_x = v_{0x}t + \frac{a_x t^2}{2}$

90.  $\frac{?}{?}$ , ?  
 (A)  $s_x = v_x t$  (C)  $s_x = v_{0x}t - \frac{a_x t^2}{2}$   
 (B)  $s = \frac{at}{2}$  (D)  $s_x = v_{0x}t + \frac{a_x t^2}{2}$

91. -  
 (A) (C)  
 (B) (D)

92. ; 2) ; 3)  
?

- (A) 1,2
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 1

93. m=const 2-

- (A)  $\vec{F} = m\vec{a}$
- (B)  $Fdt = mdv + vdm$
- (C)  $F = m\frac{dv}{dt} + v\frac{dm}{dt}$
- (D)  $\frac{d\vec{p}}{dt} = \vec{F}$

94. ?

- (A)  $\frac{d\vec{p}}{dt} = \vec{F}$
- (B)  $\vec{M} = \frac{d}{dt}(I\vec{\omega})$
- (C)  $[\vec{r}\vec{P}]$
- (D)  $\frac{v^2}{R}\vec{n}$

95. , .....

- (A)
- (B)
- (C)

96. .....

- (A)
- (B)
- (C)

97. ?

(A) 
$$\vec{r}_c = \frac{\sum_{i=1}^k m_i \vec{r}_i}{M}$$

98. (A) (C) .....

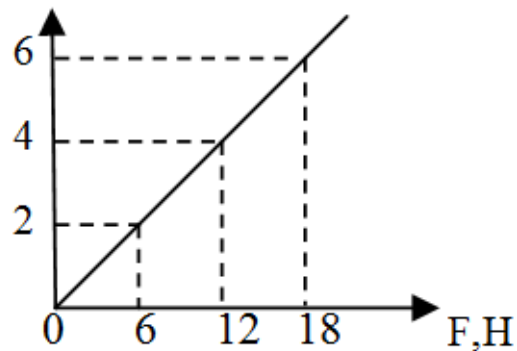
(B)

99. 20 120 ?  
(A) 0,6 /<sup>2</sup> (C) 60 /<sup>2</sup>  
(B) 6 /<sup>2</sup> (D) 10 /<sup>2</sup>

100. ?  
(A)  $\vec{F} = m\vec{a}$  (C)  $\vec{L} = J\vec{\omega}$   
(B)  $\vec{F} = \frac{d\vec{p}}{dt}$  (D)  $\vec{p} = m\vec{v}$

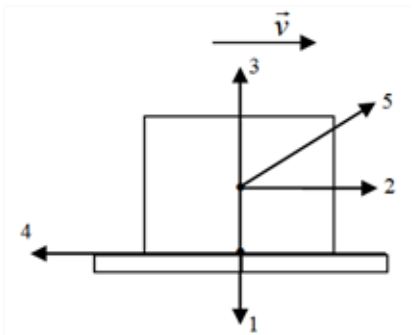
101. ( )..

$a, \frac{M}{c^2}$



- (A) 2
- (B) 3
- (C) 24
- (D) 5

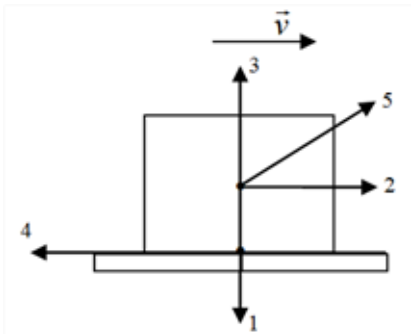
102.



- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3

- (D) 4
- (E) 5

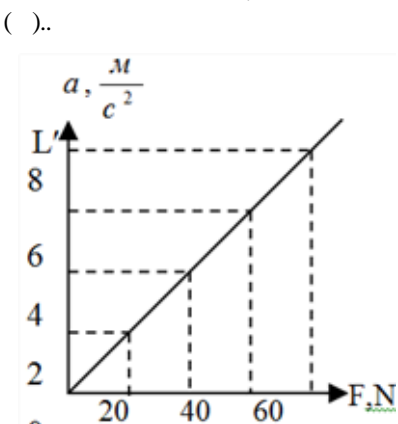
103.



- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3

- (D) 4
- (E) 5

104.



- (A) 2
- (B) 3

- (C) 24
- (D) 5

105.

- (A)  $v(t) = v(t_0) + \frac{1}{m_0} \int \vec{F}(t) \cdot dt$
- (B)  $m \frac{d\vec{v}}{dt} - \vec{v} \frac{dm}{dt} = \vec{F}_{ext}$
- (C)  $(f) = \frac{1}{x_2 - x_1} \int_{x_1}^{x_2} f(x) dx$

106.

- (A)
- (B)
- (C)
- (D)

107.

- (A)
- (B)
- (C)
- (D)
- (E)

108.

- (A)
- (B)
- (C)
- (D)

109.

- (A)  $F = \frac{\mu g}{m}$
- (B)  $F = \mu \frac{mg}{2}$
- (C)  $F = \mu mg$
- (D)  $F = \frac{mg}{\mu}$

110.

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 2,3

111.

- (A) 5
- (B) 10
- (C) 15
- (D) 20

112.

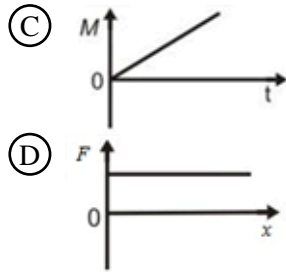
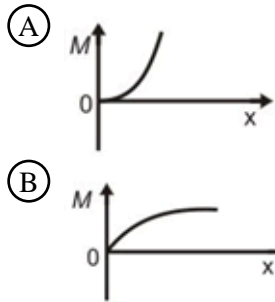
- (A)  $\vec{F} = m\vec{a}$
- (B)  $F dt = m dv + v dm$
- (C)  $F = m \frac{dv}{dt} + v \frac{dm}{dt}$
- (D)  $\frac{d\vec{p}}{dt} = \vec{F}$

113.

- (A)  $I\omega$
- (B)  $\vec{M} = \frac{d}{dt}(I\vec{\omega})$
- (C)  $\frac{I\omega^2}{2}$

114.  $\frac{1}{1}$

$$L(t) = at^2$$



115.  $\frac{1}{1}$

- (A)  $\frac{d\vec{P}}{dt} = \vec{F}$       (C)  $[\vec{r}\vec{P}]$  ?
- (B)  $\vec{M} = \frac{d}{dt}(I\vec{\omega})$       (D)  $\frac{v^2}{R}\vec{n}$

116.  $\frac{1}{1}$

- (A)  $I = \frac{1}{12}mL^2$       (C)  $I = \frac{2}{5}mR^2$  ?
- (B)  $I = \frac{1}{2}mR^2$       (D)  $I = \frac{1}{3}mL^2$

117.  $\frac{1}{1}$

- (A)  $I = \frac{1}{12}mL^2$       (C)  $I = \frac{2}{5}mR^2$  ?
- (B)  $I = \frac{1}{2}mR^2$       (D)  $I = \frac{1}{3}mL^2$

118.  $\frac{1}{1}$

- (A)  $I = mR^2$       (C)  $I = \frac{2}{5}mR^2$  ?
- (B)  $I = \frac{1}{2}mR^2$       (D)  $I = \frac{2}{3}mR^2$

119.  $\frac{1}{1}$

- (A)  $I = mR^2$       (C)  $I = \frac{2}{5}mR^2$  ?
- (B)  $I = \frac{1}{2}mR^2$       (D)  $I = \frac{2}{3}mR^2$

120.  $\frac{1}{1}$

- (A)  $I_z = I_c + md$       (C)  $I = \sum_{i=1}^n m_i r_i^2$
- (B)  $I_z = I_c + md^2$       (D)  $I = \int_0^R r^2 dm$

121.  $\frac{1}{1}$

- (A)  $\vec{F}_k = 2m[\vec{v} \cdot \vec{\omega}]$  ?      (C)  $F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$
- (B)  $\vec{F} = m\vec{g}$       (D)  $\vec{F} = -k\vec{r}$

122.  $\frac{1}{1}$

- (A) ?      (C)
- (B)

123.  $\frac{1}{1}$

- (A)  $J \uparrow \omega \uparrow L = \uparrow$       (C)  $J \downarrow \omega \uparrow L = const$  ?
- (B)  $J \downarrow \omega \downarrow L = \downarrow$       (D)  $J \uparrow \omega \downarrow L = const$

124.  $\frac{1}{1}$

- (A)  $W_k + W_n = const$  ?      (C)  $\frac{m_1 v_1^2}{2} + \frac{m_2 v_2^2}{2} + \dots + \frac{m_n v_n^2}{2} = const$
- (B)  $m_1 v_1 + m_2 v_2 + \dots + m_n v_n = const$       (D)  $J_1 \vec{\omega}_1 + J_2 \vec{\omega}_2 + \dots + J_n \vec{\omega}_n = const$

125.  $\frac{1}{1}$

- (A)  $m_1 v_1 + m_2 v_2 + \dots + m_n v_n = const$       (C)  $J_1 \vec{\omega}_1 + J_2 \vec{\omega}_2 + \dots + J_n \vec{\omega}_n = const$  ?
- (B)  $W_k + W_n = const$       (D)  $\frac{m_1 v_1^2}{2} + \frac{m_2 v_2^2}{2} + \dots + \frac{m_n v_n^2}{2} = const$

126.  $\frac{1}{1}$

- (A)  $\vec{F} = m\vec{a}$       (C)  $\vec{L} = J\vec{\omega}$  ?
- (B)  $\frac{d\vec{P}}{dt} = \vec{F}$       (D)  $\vec{M} = \frac{d\vec{L}}{dt}$

127.  
1

- |                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|
| (A) $I = mR^2$            | (C) $I = \frac{2}{5}mR^2$ |
| (B) $I = \frac{1}{2}mR^2$ | (D) $I = \frac{2}{3}mR^2$ |

128.  
1

( ).



- |                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|
| (A) $I_{\psi} > I_{\phi}$ | (C) $I_{\psi} = I_{\phi}$ |
| (B) $I_{\psi} < I_{\phi}$ |                           |

129.  
1

- |       |       |
|-------|-------|
| (A) 1 | (C) 2 |
| (B) 2 | (D) 2 |

130.  
1

- |   |   |
|---|---|
| (A) $\frac{\sum_i m_i \vec{r}_i}{\sum_i m_i}$ | (C) $\frac{\sum_i \vec{P}_i}{\sum_i m_i}$ |
| (B) $\sum_i m_i \vec{v}_i$                    | (D) $\sum_i m_i r_i$                      |

131.  
1

- |  |  |
|--|--|
| (A) $\vec{r}_c = \frac{\sum_{i=1}^n m_i \vec{r}_i}{m}$ | (C) $m \frac{d\vec{v}_c}{dt} = \sum_{i=1}^n \vec{F}_i$ |
| (B) $\vec{p} = m \frac{d\vec{r}_c}{dt} = m\vec{v}_c$   |  |

132.  
1

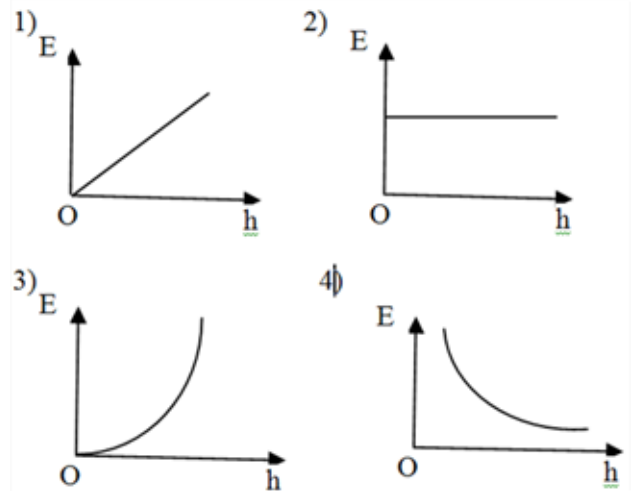
- |  |  |
|--|--|
| (A) $\vec{r}_c = \frac{\sum_{i=1}^n m_i \vec{r}_i}{m}$ | (C) $m \frac{d\vec{v}_c}{dt} = \sum_{i=1}^n \vec{F}_i$ |
| (B) $\vec{p} = m \frac{d\vec{r}_c}{dt} = m\vec{v}_c$   |  |

133.  
1

- |       |       |
|-------|-------|
| (A) 1 | (C) 2 |
| (B) 2 | (D) 2 |

134.  
1

?



- |       |       |
|-------|-------|
| (A) 1 | (C) 3 |
| (B) 2 | (D) 4 |
| (A) 1 | (C) ? |

135.  
1

- |     |     |
|-----|-----|
| (B) | (D) |
|-----|-----|

136.  
1

- |     |     |
|-----|-----|
| (A) | (C) |
| (B) | (D) |

137.  
1

138.  
1

- |     |     |
|-----|-----|
| (A) | (C) |
| (B) | (D) |

139.  $\frac{1}{1}$  (A) (B) (C) (D) ?

140.  $\frac{1}{1}$  (A) (B) (C) (D) ?

141.  $\frac{1}{1}$  A) B) C) D) ?

142.  $\frac{1}{1}$  (A) (B) (C) (D) ?

143.  $\frac{1}{1}$  (A) (B) (C) (D) ?

144.  $\frac{1}{1}$  (A)  $A = M\beta$  (B)  $dA = Md\varphi$  (C)  $A = \frac{M}{\beta}$  (D)  $A = \frac{M}{\varphi}$  ?

145.  $\frac{1}{1}$  (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 ?

146.  $\frac{1}{1}$   $A = F \cos \alpha$  (A)  $\vec{F} = \text{const}; \alpha = f(S);$  (B)  $\vec{F} = \vec{F}(t); \alpha = \text{const};$  (C)  $\vec{F} = \text{const}; \alpha = f(t).$  (D)  $\vec{F} = \text{const}; \alpha = \text{const};$  ?

147.  $\frac{1}{1}$  (A)  $A = \int_0^S \vec{F} d\vec{S}$  (B)  $\delta A = F dS$  (C)  $A = FS$  (D)  $A = FS \cos \alpha$  ?

148.  $\frac{1}{1}$  (A)  $W_k = \frac{mU^2}{2}$  (B)  $W_k = \frac{J\omega^2}{2}$  (C)  $W_k = \frac{mU^2}{2} + \frac{J\omega^2}{2}$  (D)  $W_k = \frac{kc^2}{2} + \frac{J\omega^2}{2}$  ?

149.  $\frac{1}{1}$  (A)  $A = M\varphi;$  (B)  $A = \frac{J\omega^2}{2};$  (C)  $A = \frac{mU^2}{R} \cdot 2\pi R$  (D) 0 ?

150.  $\frac{1}{1}$  (A)  $W_k = \frac{m_0 c^2}{\sqrt{1 - \left(\frac{v}{c}\right)^2}};$  (B)  $W_k = m_0 c^2 \left[ \frac{1}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} - 1 \right];$  (C)  $W_k = \frac{m_0 v^2}{2};$  (D)  $W_k = m_0 c^2$  ?

151.  
1

(A)  $W_k = \frac{m_0 c^2}{\sqrt{1 - \left(\frac{v}{c}\right)^2}}$

(C)  $W_k = \frac{m_0 v^2}{2}$

(B)  $W_k = m_0 c^2 \left( \frac{1}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} - 1 \right)$

(D)  $W_k = m_0 c^2$

152.  
1

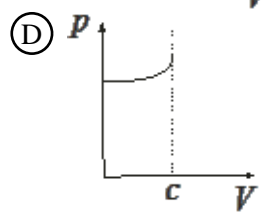
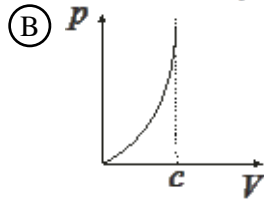
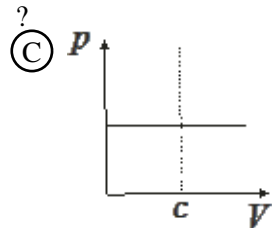
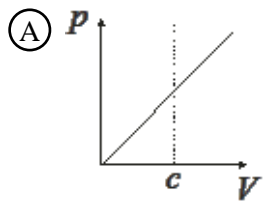
(A)  $m = \frac{m_0}{\sqrt{1 - \left(\frac{v}{c}\right)^2}}$

(C)  $m = \frac{m_0 v}{\sqrt{1 - \left(\frac{v}{c}\right)^2}}$

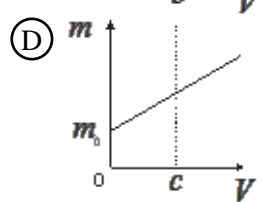
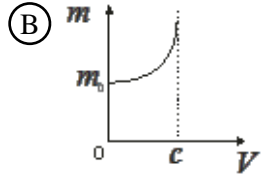
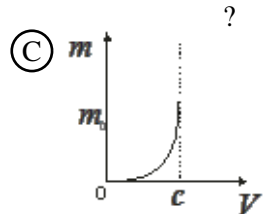
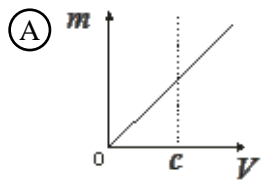
(B)  $m = m_0 \sqrt{1 - \left(\frac{v}{c}\right)^2}$

(D)  $p = m_0 \sqrt{1 - \left(\frac{v}{c}\right)^2}$

153.  
1



154.  
1



155.  
1

(A)  $p = \frac{m_0}{\sqrt{1 - \left(\frac{v}{c}\right)^2}}$

(C)  $p = \frac{m_0 v}{\sqrt{1 - \left(\frac{v}{c}\right)^2}}$

(B)  $p = m_0 \sqrt{1 - \left(\frac{v}{c}\right)^2}$

(D)  $\vec{p} = m\vec{v}$