NGÂN HÀNG CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM VẬT LÝ 10

CHƯƠNG I: ĐỘNG HỌC CHẤT ĐIỂM

Mức độ nhận biết:

Câu 1. Trong các phát biểu dưới đây, phát biểu nào đúng ?
Chuyển động cơ là:
A.sự thay đổi hướng của vật này so với vật khác theo thời gian.
B. sự thay đổi chiều của vật này so với vật khác theo thời gian.
C. sự thay đổi vị trí của vật này so với vật khác theo thời gian .
D. sự thay đổi phương của vật này so với vật khác theo thời gian .

Câu 2. Hãy chọn câu đúng.
A. Hệ quy chiếu bao gồm vật làm mốc, hệ toạ độ, mốc thời gian.
B. Hệ quy chiếu bao gồm hệ toạ độ, mốc thời gian và đồng hồ.
C. Hệ quy chiếu bao gồm vật làm mốc, mốc thời gian và đồng hồ.
D. Hệ quy chiếu bao gồm vật làm mốc, hệ toạ độ, mốc thời gian và đồng hồ.

Câu 3. Một vật chuyển động thẳng đều với vận tốc v. Chọn trục toạ độ ox có phương
trùng với phương chuyển động, chiều dương là chiều chuyển động, gốc toạ độ O cách vị trí vật xuất phát một khoảng OA = x_0. Phương trình chuyển động của vật là:

A. $x = x_0 + v_0 t - \frac{1}{2}at^2$.

B. $x = x_0 + vt$.

C. $x = v_0 t + \frac{1}{2}at^2$.

D. $x = x_0 + v_0 t + \frac{1}{2}at^2$

Câu 4. Chọn đáp án ***sai***.
A.Trong chuyển động thẳng đều tốc độ trung bình trên mọi quãng đường là như nhau.
B. Quãng đường đi được của chuyển động thẳng đều được tính bằng công thức:s =v.t
C. Trong chuyển động thẳng đều vận tốc được xác định bằng công thức: $v = v_0 + at$.
D. Phương trình chuy ển động của chuyển động thẳng đều là: $x = x_0 + vt$.

Câu 5. Gia tốc của chuyển động thẳng nhanh dần đều:

LIVEWORKSHEETS

A.Có phương, chiều và độ lớn không đổi.
B.Tăng đều theo thời gian.
C.Bao giờ cũng lớn hơn gia tốc của chuyển động chậm dần đều.
D.Chỉ có độ lớn không đổi.

Câu 6. Trong các câu dưới đây câu nào ***sai***?
Trong chuyển động thẳng nhanh dần đều thì:
A. Vectơ gia tốc ngược chiều với vectơ vận tốc.
B. Vận tốc tức thời tăng theo hàm số bậc nhất của thời gian.
C. Gia tốc là đại lượng không đổi.
D. Quãng đường đi được tăng theo hàm số bậc hai của thời gian.

Câu 7. Công thức quãng đường đi được của chuyển động thẳng nhanh dần đều là:
A. $s = v_0t + at^2/2$ (a và v_0 cùng dấu).
B. $s = v_0t + at^2/2$ (a và v_0 trái dấu).
C. $x= x_0 + v_0t + at^2/2$. (a và v_0 cùng dấu).
D. $x = x_0 +v_0t +at^2/2$. (a và v_0 trái dấu).

Câu 8. Chuyển động nào dưới đây ***không phải*** là chuyển động thẳng biến đổi đều?
A. Một viên bi lăn trên máng nghiêng.
B. Một vật rơi từ độ cao h xuống mặt đất.
C. Một ôtô chuyển động từ Hà nội tới thành phố Hồ chí minh.
D.Một hòn đá được ném lên cao theo phương thẳng đứng

Câu 9. Phương trình chuyển động của chuyển động thẳng *chậm dần đều* là:
A. $s = v_0t + at^2/2$. (a và v_0 cùng dấu).
B. $s = v_0t + at^2/2$. (a và v_0 trái dấu).
C. $x= x_0 + v_0t + at^2/2$. (a và v_0 cùng dấu).
D. $x = x_0 +v_0t +at^2/2$. (a và v_0 trái dấu).

Câu 10. Một vật rơi tự do từ độ cao h xuống mặt đất. Công thức tính vận tốc v của vật rơi tự do là:
A. $v=2gh$.
B. $v=\sqrt{\frac{2h}{g}}$.
C. $v=\sqrt{2gh}$.
D. $v=\sqrt{gh}$.

Câu 11. Chọn đáp án ***sai***.
A. Tại một vị trí xác định trên Trái Đất và ở gần mặt đất, các vật đều rơi tự do với cùng một gia tốc g.
B. Trong chuyển động nhanh dần đều gia tốc cùng dấu với vận tốc v_0.
C. Gia tốc của chuyển động thẳng biến đổi đều là đại lượng không đổi.

LIVEWORKSHEETS

D. Chuyển động rơi tự do là chuyển động thẳng chậm dần đều.

Câu 12. Hãy chỉ ra câu ***sai***?

Chuyển động tròn đều là chuyển động có các đặc điểm:

A. Quỹ đạo là đường tròn.

B. Tốc độ dài không đổi.

C. Tốc độ góc không đổi.

D. Vectơ gia tốc không đổi.

Câu 13. Trong các câu dưới đây câu nào ***sai***?

Véctơ gia tốc hướng tâm trong chuyển động tròn đều có đặc điểm:

A. Đặt vào vật chuyển động.

B. Phương tiếp tuyến quỹ đạo.

C. Chiều luôn hướng vào tâm của quỹ đạo.

D. Độ lớn $a = \frac{v^2}{r}$.

Câu 14. Các công thức liên hệ giữa vận tốc dài với vận tốc góc, và gia tốc hướng tâm với tốc độ dài của chất điểm chuyển động tròn đều là:

A. $v = \omega . r; a_{ht} = v^2 r$.

B. $v = \frac{\omega}{r}; a_{ht} = \frac{v^2}{r}$.

C. $v = \omega . r; a_{ht} = \frac{v^2}{r}$.

D. $v = \omega . r; a_{ht} = \frac{v}{r}$

Câu 15. Các công thức liên hệ giữa tốc độ góc ω với chu kỳ T và giữa tốc độ góc ω với tần số f trong chuyển động tròn đều là:

A. $\omega = \frac{2\pi}{T}; \omega = 2\pi . f$.

B. $\omega = 2\pi . T; \omega = 2\pi . f$.

C. $\omega = 2\pi . T; \omega = \frac{2\pi}{f}$.

D. $\omega = \frac{2\pi}{T}; \omega = \frac{2\pi}{f}$.

Câu 16. Công thức cộng vận tốc:

A. $\vec{v}_{1,3} = v_{1,2} + v_{2,3}$

B. $\vec{v}_{1,2} = v_{1,3} - v_{3,2}$

LIVEWORKSHEETS

C. $\vec{v}_{2,3}=-(v_{2,1}+v_{3,2})$.

D. $\vec{v}_{2,3}=v_{2,3}+v_{1,3}$

Câu 17. Trong chuyển động tròn đều vectơ vận tốc có:

A.Phương không đổi và luôn vuông góc với bán kính quỹ đạo.

B.Có độ lớn thay đổi và có phương tiếp tuyến với quỹ đạo.

C.Có độ lớn không đổi và có phương luôn trùng với tiếp tuyến của quỹ đạo tại mỗi điểm.

D. Có độ lớn không đổi và có phương luôn trùng với bán kính của quỹ đạo tại mỗi điểm.

Câu 18. Một vật chuyển động thẳng biến đổi đều với vận tốc ban đầu v_0. Chọn trục toạ độ ox có phương trùng với phương chuyển động, chiều dương là chiều chuyển động, gốc toạ độ O cách vị trí vật xuất phát một kho ảng OA = x_0 . Phương trình chuy ển động của vật là:

A. $x = x_0 + v_0t$

B. $x = x_0 + v_0t + at^2/2$

C. $x = vt + at^2/2$

D. $x = at^2/2$.

Mức độ thông hiểu:

Câu 19. Trường hợp nào sau đây ***không thể*** coi vật như là chất điểm?

A. Viên đạn đang chuyển động trong không khí.

B. Trái Đất trong chuyển động quay quanh Mặt Trời.

C. Viên bi trong sự rơi từ tầng thứ năm của một toà nhà xuống mặt đất.

D. Trái Đất trong chuyển động tự quay quanh trục của nó.

Câu 20. Từ thực tế hãy xem trường hợp nào dưới đây, quỹ đạo chuyển động của vật là đường thẳng?

A. Một hòn đá được ném theo phương nằm ngang.

B. Một ô tô đang chạy theo hướng Hà Nội – Thành phố Hồ Chí Minh.

C. Một viên bi rơi tự do từ độ cao 2m xuống mặt đất.

D. Một chiếc là rơi từ độ cao 3m xuống mặt đất.

Câu 21. Trường hợp nào sau đây có thể coi chiếc máy bay là một chất điểm?

A. Chiếc máy bay đang chạy trên đường băng.

B. Chiếc máy đang bay từ Hà Nội – Tp Hồ Chí Minh.

C. Chiếc máy bay đang đi vào nhà ga.

D. Chiếc máy bay trong quá trình hạ cánh xuống sân bay.

Câu 22. Phương trình chuyển động của một chất điểm có dạng: x = 5+ 60t (x: km, t: h)

Chất điểm đó xuất phát từ điểm nào và chuyển động với vận tốc bằng bao nhiêu?

A. Từ điểm O, với vận tốc 5km/h.

LIVEWORKSHEETS

B. Từ điểm O, với vận tốc 60km/h.
C. Từ điểm M, cách O là 5km, với vận tốc 5khm/h.
D. Từ điểm M, cách O là 5km, với vận tốc 60km/h.
Câu 23: Công thức liên hệ giữa gia tốc, vận tốc và quãng đường đi được của chuyển động thẳng nhanh dần đều $(v^2-v_0^2=2as)$, điều kiện nào dưới đây là đúng?
A. $a > 0$; $v > v_0$.
B. $a < 0$; $v < v_0$.
C. $a > 0$; $v < v_0$.
D. $a < 0$; $v > v_0$.
Câu 24. Chỉ ra câu ***sai***.
A. Vận tốc tức thời của chuyển động thẳng biến đổi đều có độ lớn tăng hoặc giảm đều theo thời gian.
B.Gia tốc của chuyển động thẳng biến đổi đều có độ lớn không đổi.
C. Véctơ gia tốc của chuyển động thẳng biến đổi đều có thể cùng chiều hoặc ngược chiều với véctơ vận tốc.
D. Trong chuyển động thẳng biến đổi đều, quãng đường đi được trong những khoảng thời gian bằng nhau thì bằng nhau.
Câu 25.Đặc điểm nào dưới đây ***không phải*** là đặc điểm của vật chuyển động rơi tự do?
A. Chuyển động theo phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống dưới.
B. Chuyển động nhanh dần đều.
C. Tại một vị trí xác định và ở gần mặt đất, mọi vật rơi tự do như nhau.
D. Công thức tính vận tốc $v = g.t^2$
Câu 26. Chuyển động nào dưới đây ***không thể*** coi là chuyển động rơi tự do?
A. Một viên đá nhỏ được thả rơi từ trên cao xuống mặt đất.
B. Một cái lông chim rơi trong ống thuỷ tinh đặt thẳng đứng và đã được hút chân không.
C. Một chiếc lá rụng đang rơi từ trên cây xuống đất.
D. Một viên bi chì rơi trong ống thuỷ tinh đặt thẳng đứng và đã được hút chân không.
Câu 27. Tại cùng một vị trí xác định trên mặt đất và ở cùng độ cao thì :
A. Hai vật rơi với cùng vận tốc.
B. Vận tốc của vật nặng lớn hơn vận tốc của vật nhẹ.
C. Vận tốc của vật nặng nhỏ hơn vận tốc của vật nhẹ.
D. Vận tốc của hai vật không đổi.
Câu 28. Câu nào đúng?
A. Tốc độ dài của chuyển động tròn đều phụ thuộc vào bánh kính quỹ đạo.
B. Tốc độ góc của chuyển động tròn đều phụ thuộc vào bán kính quỹ đạo.
C. Với v và ω cho trước, gia tốc hướng tâm phụ thuộc vào bán kính quỹ đạo.

LIVEWORKSHEETS

D. Với v và ω cho trước, gia tốc hướng tâm không phụ thuộc vào bán kính quỹ đạo.
Câu 29. Chuyển động của vật nào dưới đây là chuyển động tròn đều?
A. Chuyển động của đầu van bánh xe đạp khi xe đang chuyển động thẳng chậm dần đều.
B. Chuyển động quay của Trái Đất quanh Mặt Trời.
C. Chuyển động của điểm đầu cánh quạt trần khi đang quay đều.
D. Chuyển động của điểm đầu cánh quạt khi vừa tắt điện.
Câu 30. Chọn câu đúng.
A. Trong các chuyển động tròn đều có cùng bán kính, chuyển động nào có chu kỳ quay lớn hơn thì có vận tốc dài lớn hơn.
B. Trong chuyển động tròn đều, chuyển động nào có chu kỳ quay nhỏ hơn thì có vận tốc góc nhỏ hơn.
C. Trong các chuyển động tròn đều, chuyển động nào có tần số lớn hơn thì có chu kỳ nhỏ hơn.
D. Trong các chuyển động tròn đều, với cùng chu kỳ, chuyển động nào có bán kính nhỏ hơn thì có vận tốc góc nhỏ hơn.
Câu 31. Tại sao trạng thái đứng yên hay chuyển động của một vật có tính tương đối?
A. Vì trạng thái của vật được quan sát ở các thời điểm khác nhau.
B. Vì trạng thái của vật được xác định bởi những người quan sát khác nhau bên lề đường.
C. Vì trạng thái của vật không ổn định: lúc đứng yên, lúc chuyển động.
D. Vì trạng thái của vật được quan sát trong các hệ quy chiếu khác nhau.
Câu 32. Hành khách 1 đứng trên toa tàu ***a***, nhìn qua cửa sổ toa sang hành khách 2 ở toa bên cạnh ***b***. Hai toa tàu đang đỗ trên hai đường tàu song song với nhau trong sân ga. Bống **1** thấy **2** chuyển động về phía sau. Tình huống nào sau đây chắc chắn không xảy ra?
A. Cả hai toa tàu cùng chạy về phía trước. ***a*** chạy nhanh hơn ***b***.
B. Cả hai toa tàu cùng chạy về phía trước. ***b*** chạy nhanh hơn ***a***.
C. Toa tàu ***a*** chạy về phía trước. toa ***b*** đứng yên.
D. Toa tàu ***a*** đứng yên. Toa tàu ***b*** chạy về phía sau.

***Mức độ vận dụng*:**
Câu 33. Một chiếc xe máy chạy trong 3 giờ đầu với vận tốc 30 km/h, 2 giờ kế tiếp với vận tốc 40 km/h. Vận tốc trung bình của xe là:
A.v = 34 km/h.
B. v = 35 km/h.
C. v = 30 km/h.
D. v = 40 km/h

LIVEWORKSHEETS

Câu 34. Phương trình chuyển động thẳng đều của một chất điểm có dạng: x = 4t – 10. (x: km, t: h). Quãng đường đi được của chất điểm sau 2h là:
A. 4,5 km.
B. 2 km.
C. 6 km.
D. 8 km.

Câu 35. Phương trình chuyển động của một chất điểm có dạng: $x=10t+4t^2$ (*x:m*; *t*:s).
Vận tốc tức thời của chất điểm lúc t= 2s là:
A. 28 *m/s*.
B. 18 *m/s*
C. 26 *m/s*
D. 16 *m/s*

Câu 36. Một ô tô chuyển động thẳng đều với vận tốc bằng 80 km/h. Bến xe nằm ở đầu đoạn đường và xe ô tô xuất phát từ một địa điểm cách bến xe 3km. Chọn bến xe làm vật mốc, thời điểm ô tô xuất phát làm mốc thời gian và chọn chiều chuyển động của ô tô làm chiều dương. Phương trình chuyển động của xe ô tô trên đoạn đường thẳng này là:
A. x = 3 +80t.
B. x = (80 -3)t.
C. x =3 – 80t.
D. x = 80t.

Câu 37. Một ô tô đang chuyển động với vận tốc ban đầu là 10 m/s trên đoạn đường thẳng, thì người lái xe hãm phanh,xe chuyển động chậm dần với gia tốc $2m/s^2$. Quãng đường mà ô tô đi được sau thời gian 3 giây là:
A.s = 19 m;
B. s = 20m;
C.s = 18 m;
D. s = 21m; .

Câu 38. Một xe lửa bắt đầu dời khỏi ga và chuyển động thẳng nhanh dần đều với gia tốc 0,1 m/s^2. Khoảng thời gian để xe đạt được vận tốc 36km/h là:
A. t = 360s.
B. t = 200s.
C. t = 300s.
D. t = 100s.

Câu 39. Một vật được thả rơi tự do từ độ cao 4,9 m xuống mặt đất. Bỏ qua lực cản của không khí. Lấy gia tốc rơi tự do g = 9,8 m/s^2. Vận tốc của vật khi chạm đất là:
A. v = 9,8 m/s.
B. $v\approx 9,9m/s$.

LIVEWORKSHEETS

C. v = 1,0 m/s.
D. $v \approx 9,6 m/s$.

Câu 40. Một vật nặng rơi từ độ cao 20m xuống mặt đất. Sau bao lâu vật chạm đất? Lấy g = 10 m/s^2.
A. t = 1s.
B. t = 2s.
C. t = 3 s.
D. t = 4 s.

Câu 41. Nếu lấy gia tốc rơi tự do là g = 10 m/s^2 thì tốc độ trung bình của một vật trong chuyển động rơi tự do từ độ cao 20m xuống tới đất sẽ là :
A.v_{tb} = 15m/s.
B. v_{tb} = 8m/s.
C. v_{tb} =10m/s.
D. v_{tb} = 1m/s.

Câu 42. Bán kính vành ngoài của một bánh xe ôtô là 25cm. Xe chạy với vận tốc 10m/s. Vận tốc góc của một điểm trên vành ngoài xe là :
A. 10 rad/s
B.. 20 rad/s
C. 30 rad /s
D. 40 rad/s.

Câu 43. Tốc độ góc của một điểm trên Trái Đất đối với trục Trái Đất là bao nhiêu? Cho biết chu kỳ T = 24 giờ.
A. $\omega \approx 7,27.10^{-4} rad.s$.
B. $\omega \approx 7,27.10^{-5} rad.s$
C. $\omega \approx 6,20.10^{-6} rad.s$
D. $\omega \approx 5,42.10^{-5} rad.s$

Câu 44. Một đĩa tròn bán kính 30cm quay đều quanh trục của nó. Đĩa quay 1 vòng hết đúng 0,2 giây. Tốc độ dài v của một điểm nằm trên mép đĩa bằng:
A. v = 62,8m/s.
B. v = 3,14m/s.
C. v = 628m/s.
D. v = 6,28m/s.

Câu 45. Một chiếc thuyền buồm chạy ngược dòng sông. Sau 1 giờ đi được 10 km.Tính vận tốc của thuyền so với nước? Biết vận tốc của dòng nước là 2km/h
A. 8 km/h.
B. 10 km/h.
C. 12km/h.

LIVEWORKSHEETS

D. 20 km/h.

Câu 46. Một ôtô chuyển động thẳng nhanh dần đều. Sau 10s, vận tốc của ô tô tăng từ 4m/s đến 6m/s. Quãng đường s mà ôtô đã đi được trong khoảng thời gian này là:

A. s = 100m.

B. s = 50 m.

C. 25m.

D. 500m

Mức độ vận dụng cao:

Câu 47. Một chiếc thuyền chuyển động thẳng ngược chiều dòng nước với vận tốc 6,5 km/h đối với dòng nước. Vận tốc chảy của dòng nước đối với bờ sông là 1,5km/h. Vận tốc v của thuyền đối với bờ sông là:

A. v = 8,0km/h.

B. v = 5,0 km/h.

C. $v \approx 6,70\ km/h$.

D. $6,30\ km/h$

Câu 48. Khi ô tô đang chạy với vận tốc 10 m/s trên đoạng đường thẳng thì người lái xe tăng ga và ô tô chuyển động nhanh dần đều. Sau 20s, ô tô đạt vận tốc 14 m/s. Gia tốc a và vận tốc v của ô tô sau 40s kể từ lúc bắt đầu tăng ga là:

A. a = 0,7 m/s^2; v = 38 m.s.

B. a = 0,2 m/s^2; v = 18 m/s.

C. a =0,2 m/s^2 , v = 8m/s.

D. a =1,4 m/s^2, v = 66m/s.

Câu 49. Một ôtô đang chuyển động với vận tốc 54km/h thì người lái xe hãm phanh. Ôtô chuyển động thẳng chậm dần đều và sau 6 giây thì dừng lại. Quãng đường s mà ôtô chạy thêm được kể từ lúc hãm phanh là :

A. s = 45m.

B. s = 82,6m.

C. s = 252m.

D. s = 135m.

Câu 50.Một người lái đò chèo đò qua một con sông rộng 400m. Muốn cho đò đi theo đường AB vuông góc với bờ sông, người ấy phải luôn hướng con đò theo hướng AC. Đò sang sông mất một thời gian 8 phút 20 giây, vận tốc của dòng nước so với bờ sông là 0,6 m/s. Vận tốc của con đò so với dòng nước là:

A. 1 m/s.

B. 5 m/s.

C. 1,6 m/s.

D 0,2 m/s.

LIVEWORKSHEETS

Câu 51. Khi ô tô đang chạy với vận tốc 10 m/s trên đoạn đường thẳng thì người lái xe hãm phanh và ô tô chuyển động chậm dần đều. Cho tới khi dứng hẳn lại thì ô tô đã chạy thêm được 100m. Gia tốc của ô tô là:
A. $a = - 0,5\ m/s^2$.
B. $a = 0,2\ m/s^2$.
C. $a = - 0,2\ m/s^2$.
D. $a = 0,5\ m/s^2$.

CHƯƠNG II: ĐỘNG LỰC HỌC CHẤT ĐIỂM

Mức độ nhận biết:

Câu 52. Định luật I Niutơn xác nhận rằng:
A.Với mỗi lực tác dụng đều có một phản lực trực đối.
B. Vật giữ nguyên trạng thái đứng yên hoặc chuyển động thẳng đều khi nó không chịu tác dụng của bất cứ vật nào khác.
C.Khi hợp lực tác dụng lên một vât bằng không thì vật không thể chuyển động được.
D. Do quán tính nên mọi vật đang chuyển động đều có xu hướng dừng lại.

Câu 53. Chọn đáp án đúng.
Công thức định luật II Niutơn**:**
A. $\vec{F}=m\vec{a}$.
B. $\vec{F}=ma$.
C. $F=m\vec{a}$.
D. $\vec{F}=-m\vec{a}$.

Câu 54. Nếu một vật đang chuyển động có gia tốc mà lực tác dụng lên nó giảm đi thì gia tốc của vật
A. tăng lên .
B. giảm đi.
C. không thay đổi.
D. bằng 0.

Câu 55. Một người thực hiện động tác nằm sấp, chống tay xuống sàn nhà để nâng người lên. Hỏi sàn nhà đẩy người đó như thế nào?
A. Không đẩy gì cả.
B. Đẩy xuống.
C. Đẩy lên.
D. Đẩy sang bên.
C Chọn câu đúng.

Câu 56. Khi một vật chỉ chịu tác dụng của một vật khác duy nhất thì nó sẽ:
A. Chỉ biến dạng mà không thay đổi vận tốc.
B. Chuyển động thẳng đều mãi mãi.

LIVEWORKSHEETS

C. Chuyển động thẳng nhanh dần đều.
D. Bị biến dạng và thay đổi vận tốc cả về hướng lẫn độ lớn.
Câu 57. Cặp "lực và phản lực" trong định luật III Niutơn:
A. Tác dụng vào cùng một vật.
B. Tác dụng vào hai vật khác nhau.
C. Không cần phải bằng nhau về độ lớn.
D. Phải bằng nhau về độ lớn nhưng không cần phải cùng giá.
Câu 58. Hệ thức của định luật vạn vật hấp dẫn là:
A. $F_{hd}=G.\frac{m_1m_2}{r^2}$.
B. $F_{hd}=\frac{m_1m_2}{r^2}$.
C. $F_{hd}=G.\frac{m_1m_2}{r}$.
D. $F_{hd}=\frac{m_1m_2}{r}$
Câu 59. Công thức của định luật Húc là:
A. $F=ma$.
B. $F=G\frac{m_1m_2}{r^2}$.
C. $F=k|\Delta l|$.
D. $F=\mu N$.
Câu 60. Kết luận nào sau đây ***không đúng*** đối với lực đàn hồi.
A.Xuất hiện khi vật bị biến dạng.
B.Luôn là lực kéo.
C.Tỉ lệ với độ biến dạng.
D.Luôn ngược hướng với lực làm nó bị biến dạng.
Câu 61. Một vật lúc đầu nằm trên một mặt phẳng nhám nằm ngang. Sau khi được truyền một vận tốc đầu, vật chuyển động chậm dần vì có:
A. Lực tác dụng ban đầu.
B. Phản lực.
C. Lực ma sát.
D. Quán tính.
Câu 62. Công thức của lực ma sát trượt là :
A. $\vec{F}_{mst}=\mu_t\vec{N}$.
B. $\vec{F}_{mst}=\mu_tN$.
C. $F_{mst}=\mu_t\vec{N}$.

LIVEWORKSHEETS

D. $F_{mst}=\mu_t N$

Câu 63. Biểu thức tính độ lớn của lực hướng tâm là:

A. $F_{ht}=k|\Delta l|$.

B. $F_{ht}=mg$.

C. $F_{ht}=m\varpi^2 r$.

D. $F_{ht}=\mu mg$.

Câu 64. Công thức tính thời gian chuyển động của vật ném ngang là:

A. $t=\sqrt{\frac{2h}{g}}$.

B. $t=\sqrt{\frac{h}{g}}$.

C. $t=\sqrt{2h}$.

D. $t=\sqrt{2g}$.

Câu 65. Công thức tính tầm ném xa của vật ném ngang là:

A. $L=v_0\sqrt{\frac{2h}{g}}$.

B. $L=v_0\sqrt{\frac{h}{g}}$.

C. $L=v_0\sqrt{2h}$.

D. $L=v_0\sqrt{2g}$.

Câu 66. Chọn phát biểu đúng **.**

Quỹ đạo chuyển động của vật ném ngang là

A. đường thẳng.

B. đường tròn.

C. đường gấp khúc.

D. đường parapol

Mức độ thông hiểu:

Câu 67. Một viên bi chuyển động đều trên mặt sàn nằm ngang, phẳng, nhẵn (ma sát không đáng kể). Nhận xét nào sau đây là ***sai?***

A. Gia tốc của vật bằng không.

B. Hợp lực tác dụng lên vật bằng không.

C. Gia tốc của vật khác không.

D. Vận tốc trung bình có giá trị bằng vận tốc tức thời tại bất kỳ thời điểm nào.

LIVEWORKSHEETS

Câu 68. Gia tốc của vật sẽ thay đổi như thế nào nếu độ lớn lực tác dụng lên vật tăng lên hai lần và khối lượng của vật giảm đi 2 lần?
A.Gia tốc của vật tăng lên hai lần.
B. Gia tốc của vật giảm đi hai lần.
C. Gia tốc vật tăng lên bốn lần.
D. Gia tốc vật không đổi.
Câu 69. Khi một con ngựa kéo xe, lực tác dụng vào con ngựa làm nó chuyển động về phía trước là lực nào ?
A. Lực mà ngựa tác dụng vào xe.
B. Lực mà xe tác dụng vào ngựa.
C. Lực mà ngựa tác dụng vào mặt đất.
D. Lực mà mặt đất tác dụng vào ngựa.
Câu 70. Chọn đáp án đúng.
Hành khách ngồi trên xe ô tô đang chuyển động, xe bất ngờ rẽ sang phải. Theo quán tính, hành khách sẽ :
A. nghiêng sang phải.
B. nghiêng sang trái.
C. ngả người về phía sau.
D. chúi người về phía trước.
Câu 71. Chọn đáp án đúng
Khi một xe buýt tăng tốc đột ngột thì các hành khách sẽ
A. dừng lại ngay.
B. ngả người về phía sau.
C. chúi người về phía trước.
D. ngả người sang bên cạnh.
Câu 72. Một người có trọng lượng 500N đứng trên mặt đất. Lực mà mặt đất tác dụng lên người đó có độ lớn là :
A. bằng 500N.
B. bé hơn 500N.
C. lớn hơn 500N.
D. phụ thuộc vào gia tốc trọng trường *g*.
Câu 73. Gia tốc rơi tự do và trọng lượng của vật càng lên cao càng giảm vì:
A. Gia tốc rơi tự do tỷ lệ thuận với độ cao.
B. Gia tốc rơi tự do tỷ lệ nghịch với độ cao của vật.
C. Khối lượng của vật giảm.
D. Khối lượng của vật tăng.
Câu 74. Chọn đáp án đúng.
Trọng lượng của vật bằng trọng lực của vật
A. bất kỳ lúc nào.
B. khi vật chuyển động có gia tốc so với Trái đất.

LIVEWORKSHEETS

C. khi vật đứng yên hoặc chuyển động đều so với Trái Đất.
D. không bao giờ.
Câu 75. Chọn đáp án đúng
Trong giới hạn đàn hồi của lò xo, khi lò xo biến dạng hướng của lực đàn hồi ở đầu lò xo sẽ
A. hướng theo trục và hướng vào trong.
B. hướng theo trục và hướng ra ngoài.
C. hướng vuông góc với trục lò xo.
D. luôn ngược với hướng của ngoại lực gây biến dạng.
Câu 76. Chọn đáp án đúng
Giới hạn đàn hồi của vật là giới hạn trong đó vật
A. còn giữ được tính đàn hồi.
B. không còn giữ được tính đàn hồi.
C. bị mất tính đàn hồi.
D. bị biến dạng dẻo.
Câu 77. Người ta dùng vòng bi trên bánh xe đạp là với dụng ý:
A. Chuyển ma sát trượt về ma sát lăn.
B. Chuyển ma sát lăn về ma sát trượt.
C. Chuyển ma sát nghỉ về ma sát lăn.
D. Chuyển ma sát lăn về ma sát nghỉ.
Câu 78. Hệ số ma sát giữa hai mặt tiếp xúc sẽ thay đổi như thế nào nếu lực ép hai mặt đó tăng lên.
A. Tăng lên.
B. Giảm đi.
C. Không thay đổi.
D. Không biết được
Câu 79. Quần áo đã là lâu bẩn hơn quần áo không là vì
A. sạch hơn nên bụi bẩn khó bám vào.
B. mới hơn nên bụi bẩn khó bám vào.
C. bề mặt vải phẳng, nhẵn bụi bẩn khó bám vào.
D.bề mặt vải sần sùi hơn nên bụi bẩn khó bám vào.
Câu 80. Ở những đoạn đường vòng, mặt đường được nâng lên một bên. Việc làm này nhằm mục đích:
A. tăng lực ma sát.
B. giới hạn vận tốc của xe.
C. tạo lực hướng tâm nhờ phản lực của đường.
D. giảm lực ma sát.
Câu 81. Các vệ tinh nhân tạo chuyển động tròn đều xung quanh Trái Đất vì :
A. Lực hấp dẫn đóng vai trò là lực hướng tâm.
B. Lực đàn hồi đóng vai trò là lực hướng tâm.

LIVEWORKSHEETS

C. Lực ma sát đóng vai trò là lực hướng tâm.
D. Lực điện đóng vai trò là lực hướng tâm..

Câu 82. Chọn đáp án đúng.
Trong chuyển động ném ngang, chuyển động của chất điểm là :
A. Chuyển động thẳng đều.
B. Chuyển động thẳng biến đổi đều.
C. Chuyển động rơi tự do.
D. Chuyển động thẳng đều theo chiều ngang, rơi tự do theo phương thẳng đứng.

Câu 83. Hòn bi A có khối lượng lớn gấp đôi hòn bi B. Cùng một lúc từ độ cao *h*, bi A được thả rơi còn bi B được ném theo phương ngang. Bỏ qua sức cản của không khí. Hãy cho biết câu nào dưới đây là đúng?
A. A chạm đất trước.
B. A chạm đất sau.
C. Cả hai chạm đất cùng một lúc.
D. Chưa đủ thông tin để trả lời.

Mức độ vận dụng:

Câu 84. Cho hai lực đồng quy có độ lớn bằng 9N và 12N. Biết góc của hai lực là 90^0. Hợp lực có độ lớn là
A. 1N.
B. 2N.
C. 15 N.
D. 25N.

Câu 85. Cho hai lực đồng quy có cùng độ lớn 10N. Góc giữa hai lực bằng bao nhiêu để hợp lực cũng có độ lớn bằng 10N?
A. 90^0.
B. 120^0.
C. 60^0.
D. 0^0.

Câu 86. Một vật có khối lượng 800g trượt xuống một mặt phẳng nghiêng, *nhẵn* với gia tốc 2,0 m/s^2. Lực gây ra gia tốc này bằng bao nhiêu?
A. 16N
B. 1,6N
C. 1600N.
D. 160N.

Câu 87. Một vật có khối lượng 2,0kg lúc đầu đứng yên,chịu tác dụng của một lực 1,0N trong khoảng thời gian 2,0 giây. Quãng đường mà vật đi được trong khoảng thời gian đó là:
A. 0,5m.
B.2,0m.

LIVEWORKSHEETS