|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ SỐ 12** | **ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG VẬT LÝ**  NẰM **HỌC 2018 − 2019** |
| *Đề thi gồm: 04 trang* | **Bài thi: Khoa học Tự nhiên; Môn: VẬT LÝ**  *Thời gian làm bài: 50 phút không kể thời gian phát đề* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Họ và tên thí sinh………………………………………………………**  **Số báo danh…………………………………………………………….** | **Mã đề: 001** |

|  |
| --- |
| *Cho biết: Gia tốc trọng trường g = 10m/s2; độ lớn điện tích nguyên tố e = 1,6.10−19 C; tốc độ ánh sáng trong chân không e = 3.108 m/s; số Avôgadrô NA = 6,022.1023 mol−1; 1 u = 931,5 MeV/c2.* |

**ĐỀ THI GỒM 40 CÂU (TỪ CÂU 1 ĐẾN CÂU 40) DÀNH CHO TẤT CẢ THÍ SINH**

**Câu 1.** Có hai nhận định sau đây:

(1) Một vật đang đứng yên. Ta có thể kết luận, vật không chịu tác dụng của lực nào.

(2) Một hành khách ngồi ở cuối xe. Nếu lái xe phanh gấp thì một túi sách ở phía trước bay về phía anh ta.

Chọn phương án **đúng**?

**A.** (1) đúng, (2) sai. **B.** (1) đúng, (2) đúng **C.** (1) sai, (2) sai. **D.** (1) sai, (2) đúng.

**Câu 2.** Vât đang đứng yên trong khoảng không vũ trụ.

**A.** Nếu không có lực tác dụng vào vật thì vật không chuyển động được.

**B.** Nếu thôi không tác dụng lực vào vật thì vật đang chuyển động sẽ dừng lại.

**C.** Vật nhất thiết phải chuyển động theo hướng của lực tác dụng.

**D.** Nếu có lực tác dụng lên vật thì vận tốc của vật bị thay đổi.

**Câu 3.** Có hai nhận định sau đây:

(1) Người chèo thuyền dùng mái chèo tác dụng vào nước một lực hướng về phía sau. Nước tác dụng lại mái chèo một lực hướng về phía trước làm thuyền chuyển động.

(2) Khi cánh quạt của máy bay quay, nó đẩy không khí về phía sau. Không khí đẩy lại cánh quạt về phía trước làm máy bay chuyển động.

Chọn phương án **đúng**?

**A.** (1) đúng, (2) sai. **B.** (1) đúng, (2) đúng **C.** (1) sai, (2) sai. **D.** (1) sai, (2) đúng.

**Câu 4.** Hai đội A và B chơi kéo co và độ A thắng. Nhận xét nào sau đây là **đúng**?

**A.** lực kéo của đội A lớn hơn đội B.

**B.** đội A tác dụng lên mặt đất một lực có độ lớn lớn hơn đội B tác dụng vào mặt đất.

**C.** đội A tác dụng lên mặt đất một lực có độ lớn nhỏ hơn đội B tác dụng vào mặt đất.

**D.** lực của mặt đất tác dụng lên hai đội là như nhau.

**Câu 5.** Dùng hai lò xo có độ cứng k1, k2 để treo hai vật có cùng khối lượng, lò xo có độ cứng ki bị dãn nhiều hơn lò xo có độ cứng k2 thì độ cứng k1

**A.** nhỏ hơn k2. **B.** bằng k2.

**C.** lớn hơn k2. **D.** chưa đủ điều kiện để kết luận.

**Câu 6.** Những nhận định nào sau đây là **đúng**?

(1). Để dép, lốp ô tô, lốp xe đạp phải khứa ở mặt cao su để tăng ma sát trượt.

(2). Sở dĩ quần áo đã là lâu bẩn hơn không là, là vì mặt vải đã là thường nhẵn, ma sát giảm, bụi khó bám.

(3). Cán cuốc khô khó cầm hơn cán cuốc ẩm ướt vì khi cán cuốc ẩm, các thớ gỗ phồng lên, ma sát tăng lên dễ cầm hơn.

**A.** (1), (2), (3) đều đúng. **B.** (1) sai, còn (2), (3) đều đúng

**C.** (1), (2), (3) đều sai. **D.** (1), (2) đều đúng, còn (3) sai.

**Câu 7.** Các nhà du hành vũ trụ trên con tàu quay quanh Trái Đất đều ở trong trạng thái mất trọng lượng là do

**A.** con tàu ở rất xa Trái Đất nên lực hút của Trái Đất giảm đáng kể.

**B.** con tàu ở vào vùng mà lực hút của Trái Đất và lực hút của Mặt Trăng cân bằng nhau.

**C.** con tàu đã thoát ra khỏi khí quyển của Trái Đất.

**D.** các nhà du hành và con tàu cùng "rơi" về Trái Đất với gia tốc g nên không còn lực của người đè vào sàn tàu.

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 8.** Trong thí nghiệm bố trí như hình vẽ. Khi bình hình trụ được quay nhanh, ta có thể đặt một bao diêm áp vào mặt trong của bình mà bao diêm không rơi. Lực nào đóng vai trò là lực hướng tâm đặt vào bao diêm?  **A.** Lực ma sát nghỉ giữa bao diêm và thành bình.  **B.** Phản lực của bình tác dụng lên bao diêm  **C.** Lực ma sát trượt giữa bao diêm và thành bình.  **D.** Trọng lực tác dụng lên bao diêm. |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 9.** Đặt một vật lên một chiếc bàn quay đang quay đều thì vật chuyển động tròn đều cùng với bàn. Lực nào đóng vai trò là lực hướng tâm?  **A.** Lực ma sát trượt tác dụng lên vật.  **B.** Trọng lực Trái Đất tác dụng lên vật.  **C.** Phản lực của bàn tác dụng lên vật.  **D.** Lực ma sát nghỉ tác dụng lên vật. |  |

**Câu 10.** Môt vật có khối lượng m bắt đầu chuyển động, nhờ một lực đẩy có độ lớn F có phương song song với phương chuyển động. Biết hệ số ma sát trượt giữa vật và mặt sàn là Ị1, gia tốc trọng trường là g thì gia tốc của vật thu được có biểu thức

**A.** a = (F + µg)/m. B.a = F/m + µg. **C.** a = F/m − µg. **D.** a = (F − µg)/m.

**Câu 11.** Bi A có khối lượng lớn gấp đôi bi B.Cùng một lúc tại mái nhà, 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.

**Câu 12.** Quỹ đạo chuyển động của vật ném ngang là

**A.** Một đường thẳng. **B.** Một đường tròn.

**C.** Lúc đầu thẳng, sau đó cong. **D.** Một nhánh của đường paralol.

**Câu 13.** Một xe ô tô xuất phát từ một địa điểm cách bến xe 8 km trên một đường thẳng qua bến xe, và chuyển động với tốc độ 60 km/h ra xa bển. Chọn bến xe làm vật mốc, chọn thời điểm ô tô xuất phát làm mốc thời gian và chọn chiều chuyển động của ô tô làm chiều dương. Phương trình chuyền động của xe ô tô trên đoạn đường thẳng là

**A.** x = 3 + 80t. **B.** x = (80 − 3)t. **C.** x = 3 − 80t. **D.** x = 8 + 60t.

**Câu 14.** Tại hai điểm A và B cách nhau 45 km có hai ô tô xuất phát, chạy cùng chiều nhau trên đuờng thẳng AB, theo chiều từ A đến B.Ô tô tại A xuất phát sớm hơn ô tô tại B là 30 phút. Tốc độ của ô tô chạy từ A là 54 km/h và của ô tô chạy từ B là 48 km/h. Hai xe gặp nhau ở điểm C.Khoảng cách AC là

**A.** 90 km. **B.** 54 km. **C.** 148 km. **D.** 189 km.

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 15.** Hình vẽ bên là đồ thị toạ độ − thời gian của một chiếc ô tô chạy từ A đến B trên một đường thẳng. Điểm A cách gốc toạ độ bao nhiêu kilômét? Thời điểm xuất phát cách mốc thời gian mấy giờ?  **A.** A trùng với gốc toạ độ O, xe xuất phát lúc 0 h, tính từ mốc thời gian.  **B.** A trùng với gốc toạ độ O, xe xuất phát lúc 1 h, tính từ mốc thời gian.  **C.** A cách gốc O là 30 km, xe xuất phát lúc 0 h.  **D.** A cách gốc O là 30 km, xe xuất phát lúc 1 h. |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 16.** Hình vẽ là đồ thị toạ độ − thời gian của hai xe máy I và II xuất phát từ A chuyển động thẳng đều đến B.Gốc toạ độ O đặt tại A.Nếu chọn mốc thời gian là lúc xe I xuất phát thì  **A.** Xe II xuât phát lúc 1,5 h.  **B.** Quãng đường AB dài 80 km.  **C.** Tốc độ của xe I là 25 km/h.  **D.** Tốc độ của xe II là 30 km/h. |  |

**Câu 17.** Một xe chuyển động thẳng trong hai khoảng thời gian t1 và t2 khác nhau với các tốc độ trung bình là v1 và v2 khác nhau và khác 0. Đặt vtb là tốc độ trung bình trên quãng đường tổng cộng. Tìm kết quả sai trong các trường hợp sau:

**A.** Nếu v2 > v1 thì vtb > v1. **B.** Nếu v2 < v1 thì vtb < v1.

**C.**  **D.** 

**Câu 18.** Một ôtô chạy trên một đường thẳng theo một chiều nhất định với tốc độ 30 m/s. Hai giây sau, tốc độ của xe là 20 m/s. Chọn chiều dưong ngược chiều với chuyển động. Gia tốc trung bình của xe trong khoảng thời gian đó bằng

**A.** +2,5 m/s2. **B.** −2,5 m/s2. **C.** −5,0 m/s2. **D.** +5,0 m/s2.

**Câu 19.** Môt vật chuyển động thẳng có tốc độ là 5,2 m/s. Chọn chiều dương là chiều chuyển động. Nếu gia tốc của vật bằng −3 m/s2 thì sau 2,5 s vận tốc của vật **gần giá trị nào nhất** sau đây?

**A.** 2,3 m/s. **B.** −12 m/s. **C.** 12 m/s. **D.** −2,3 m/s.

**Câu 20.** Môt ô tô đang chuyển động thẳng với tốc độ 72 km/h thì giảm đều tốc độ cho đến khi dừng lại. Biết rằng sau quãng đường 60 m, tốc độ giảm đi còn một nửa.Chọn chiều dương là chiều chuyển động. Gia tốc của xe bằng

**A.** −3 m/s2. **B.** −2,5 m/s2. **C.** −5 m/s2. **D.** −9 m/s2.

**Câu 21.** Khoảng thời gian giữa hai lần liền nhau để hai giọt mưa rơi xuống từ mái nhà là. Khi giọt đầu rơi đến mặt đất thì giọt thứ 4 bắt đầu rơi. Lấy g = 10 m/s2. Bỏ qua mọi lực cản. Nếu độ cao của mái hiên là 16 m thì **gần giá trị nào nhất** sau đây?

**A.** 0,45 s. **B.** 0,59 s. **C.** 1,79 s. **D.** 0,75 s.

**Câu 22.** Mỏt đĩa tròn bán kính 20 cm quay đều quanh trục của nó. Đĩa quay 1 vòng hết đúng 0,4 s. Tốc độ dài của một điểm nằm trên mép đĩa bằng

**A.** 62,8 m/s. **B.** 3,14m/s. **C.** 628 m/s. **D.** 6,28 m/s.

**Câu 23.** Hai bến sông A và B cách nhau 60 km. Một canô đi từ A đến B rồi về A mất 18,75 giờ. Biết canô chạy với độ lớn vận tốc 10 km/h so với dòng nước yên lặng. Độ lớn vận tốc chảy của dòng nước bằng

**A.** 8 km/h. **B.** 6 km/h. **C.** 5 km/h. **D.** 9 km/h.

**Câu 24.** Một ô tô có khối lượng 1500 kg khi khởi hành được tăng tốc bởi một lực 2000 N trong 24 giây đầu tiên. Tốc độ của xe đạt được ở cuối khoảng thời gian đó là

**A.** 32 m/s. **B.** 20 m/s. **C.** 24 m/s. **D.** 40 m/s.

**Câu 25.** Phải tác dụng một lực 100 N vào một xe chở hàng có khối lượng 200 kg trong thời gian bao nhiêu để tăng tốc độ của nó từ 10 m/s lên đến 12 m/s?

**A.** 16 s. **B.** 8 s. **C.** 10 s. **D.** 4s.

**Câu 26.** Một phi công muốn máy bay của mình bay về hướng Tây trong khi gió thổi về hướng Nam với tốc độ 80 km/h. Phi công đó phải lái máy bay theo hướng Tây − Bắc hợp với với hướng Đông − Tây một góc α.Biết rằng khi không có gió, tốc độ của máy bay so với mặt đất là 200 km/h. Giá trị α **gần giá trị nào nhất** sau đây?

**A.** 23°. **B.** 14°. **C.** 20° **D.** 30°.

**Câu 27.** Môt chất điểm đứng yên dưới tác dụng của ba lực có độ lớn lần lượt là F1, F2 = 6 cm và F3. Nếu góc hợp bởi giữa hai lực F1 và F3 là 60° thì F3 có thể bằng

**A.** 6,5 N. **B.** 7 N. **C.** 7,5N. **D.** 8,6 N.

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 28.** Ba lực  và  nằm trong cùng một mặt phẳng có độ lớn lần lượt bằng 4 N, 8 N và 10 N. Biết rằng lực  làm thành với hai lực  và  những góc đều là 60° như hình vẽ. Véc tơ hợp lực của ba lực nói trên hợp với Fx một góc  **A.** 75,6°. **B.** 60°.  **C.** 82,9°. **D.** 43,4°. |  |

**Câu 29.** Cho bán kính Trái Đất là 6400 km. Ở độ cao h so với mặt đất thì gia tốc rơi tự do bằng một phần ba gia tốc rơi tự do ở mặt đất. Giá trị của h **gần giá trị nào nhất** sau đây?

**A.** 2670 km. **B.** 2650 km. **C.** 2680 km. **D.** 4685 km.

**Câu 30.** Tính trọng lượng của một vật có khối lượng m = 50 kg ở độ cao 0,7 bán kính Trái Đất. Biết gia tốc rơi tự do ở sát mặt đất là 10 m/s2 và bán kính Trái Đất là 6400 km.

**A.** 500 N. **B.** 173 N. **C.** 137 N. **D.** 158 N.

**Câu 31.** Một lò xo lý tưởng có độ cứng k, có chiều dài tự nhiên là 23 cm, được treo thẳng đứng. Khi treo vào lò xo một vật có trọng lượng 5 N thì lò xo dài 44 cm. Khi treo một vật khác có trọng lượng P2 chưa biết, lò xo dài 35 cm. Giá trị P2/k **gần giá trị nào nhất** sau đây

**A.** 11 cm **B.** 8,3 cm **C.** 6,7 cm. **D.** 7,8cm

**Câu 32.** Môt lò xo có khối lượng không đáng kể, có chiều dài ban đầu ℓ0 = 30 cm và độ cứng k0 = 100 N/m. Treo lò xo vào một điểm cố định O. Gọi M và N là hai điểm cố định trên lò xo với OM =10 cm và ON = 20 cm. Kéo vào đầu A của lò xo một lực F = 6 N theo hướng thẳng đứng xuống dưới. Gọi A’, M’ và N’ là các vị trí mới của A, M và N. Biết lò xo dãn đều. Chiều dài các đoạn OA’, OM’ và ON’ lần lượt là a, b và c.Giá trị của (a − 2b + c) **gần giá trị nào nhất** sau đây ?

**A.** 50 cm. **B.** 40 cm. **C.** 60 cm. **D.** 70 cm.

**Câu 33.** Một vật có khối lượng m = 1500 g được đặt trên một bàn dài nằm ngang. Biết hệ số ma sát trượt giữa vật và mặt bàn là µ = 0,2. Lấy g = 10 m/s2. Tác dụng lên vật một lực F = 4,5 N song song với mặt bàn. Tốc độ chuyển động của vật sau 3 giây kể từ khi tác dụng lực bằng

**A.** 5 m/s. **B.** 2 m/s. **C.** 3 m/s. **D.** 1,5 m/s.

**Câu 34.** Một hòn bi lăn dọc theo một cạnh của một mặt bàn hình chữ nhật nằm ngang cao h = 5 m. Khi ra khỏi mép bàn, nó rơi xuống nến nhà tại điểm cách mép bàn L = 1,50 m (theo phương ngang)? Lấy g = 10 m/s2. Thời gian rơi của hòn bi là

**A.** 1 s. **B.** 0,125 s. **C.** 0,5 s. **D.** 0,25 s.

**Câu 35.** Môt máy bay bay theo phương ngang ở độ cao 12 km với tốc độ 720 km/h. Viên phi công phải thả quả bom từ xa cách mục tiêu (theo phương ngang) bao nhiêu để quả bom rơi trúng mục tiêu? Lấy g = 10 m/s2.

**A.** 9,8 km. **B.** 8,6 km. **C.** 8,2 km. **D.** 8,9km

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 36.** Nguởi ta giữ một vật có trọng lượng 20 N đứng yên trên một mặt phang nghiêng không ma sát, có góc nghiêng α = 35° bằng lực đẩy ngang có độ lớn F như hình vẽ. Cho biết lực mà mặt phẳng nghiêng tác dụng lên vật có phương vuông góc với mặt phẳng nghiêng và có độ lớn N. Giá trị của (F + N) **gần giá trị nào nhất** sau đây?  **A.** 48 N. **B.** 45 N.  **C.** 39 N. **D.** 38N |  |

**Câu 37.** Một vật có khối lượng 1 kg, chuyển động về phía trước với tốc độ 5 m/s, va chạm vào một vật thứ hai đang đứng yên. Sau va chạm, vật thứ nhất chuyển động ngược trở lại với tốc độ 2 m/s, còn vật thứ hai chuyển động với tốc độ 2 m/s. Khối lượng của vật thứ hai bằng

**A.** 3,5 kg. **B.** 2 kg. **C.** 2,5 kg. **D.** 3 kg.

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 38.** Hai vật giống nhau cùng khối lượng M = 3 kg, được nối với nhau bằng sợi dây nhẹ, không dãn và được vắt qua ròng rọc (xem hình vẽ). Lấy g = 10 m/s2. Bỏ qua mọi ma sát, bỏ qua khối lượng của ròng rọc**.** Một vật nhỏ m = 2 kg được đặt lên một trong hai vật M, khi đó độ lớn phản lực của M lên m là Q và độ lớn lực tác dụng lên ròng rọc là R. Giá trị (2Q + R) **gần giá trị nào nhất** sau đây?  **A.** 91 N ’ **B.** 60 N.  **C.** 106N. **D.** 70 N. |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 39.** Trong hình vẽ, A là lực kế, mỗi đĩa có một quả cân 3 kg thì số chỉ của lực kế A là x. Bỏ qua khối lượng của các đĩa cân và của lực kể. Nếu bớt 1 kg ở đĩa 1 và thêm vào đĩa 2 một lượng Δm kg thì số chỉ của lực kế là y. Lấy g = 10 m/s2. Nếu y = l,2x thì giá trị của Δm **gần giá trị nào nhất** sau đây?  **A.** 3,2 kg. **B.** 2,7 kg.  **C.** 14,5 kg. **D.** 3,5 kg. |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 40.** Hai vật được nối với nhau bằng một sợi dây lí tưởng vắt qua ròng rọc lý tưởng như hình vẽ bên. Vật treo m2 nặng gấp đôi vật m1 trên mặt bàn rất rộng nằm ngang nhẵn. Tại thời điểm ban đầu dây nối m1 hợp với phương ngang một góc A.Sau khi buông tay các vật bắt đầu chuyển động. Lấy g = 10 m/s2. Tại thời điểm m1 bắt đầu rời khỏi mặt bàn thì α = 45°, độ lớn gia tốc của m1 là a1 và độ lớn gia tốc của m2 là a2. Giá trị của (a1 − 2a2) **gần giá trị nào nhất** sau đây?  **A.** 12 m/s2. **B.** 13 m/s2.  **C.** 4 m/s2. **D.** 7 m/s2. |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ SỐ 12** | **ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG VẬT LÝ**  NẰM **HỌC 2018 − 2019** |
| *Đề thi gồm: 04 trang* | **Bài thi: Khoa học Tự nhiên; Môn: VẬT LÝ**  *Thời gian làm bài: 50 phút không kể thời gian phát đề* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Họ và tên thí sinh………………………………………………………**  **Số báo danh…………………………………………………………….** | **Mã đề: 001** |

|  |
| --- |
| *Cho biết: Gia tốc trọng trường g = 10m/s2; độ lớn điện tích nguyên tố e = 1,6.10−19 C; tốc độ ánh sáng trong chân không e = 3.108 m/s; số Avôgadrô NA = 6,022.1023 mol−1; 1 u = 931,5 MeV/c2.* |

**ĐÁP ÁN VÀ LỜI GIẢI CHI TIẾT**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.C** | **2.D** | **3.B** | **4.B** | **5.A** | **6.B** | **7.D** | **8.B** | **9.D** | **10.C** |
| **11.C** | **12.D** | **13.D** | **14.D** | **15.D** | **16.D** | **17.D** | **18.D** | **19.A** | **20.B** |
| **21.B** | **22.B** | **23.B** | **24.A** | **25.D** | **26.A** | **27.A** | **28.C** | **29.D** | **30.B** |
| **31.A** | **32.B** | **33.C** | **34.A** | **35.A** | **36.D** | **37.A** | **38.C** | **39.C** | **40.C** |

**ĐỀ THI GỒM 40 CÂU (TỪ CÂU 1 ĐẾN CÂU 40) DÀNH CHO TẤT CẢ THÍ SINH**

**Câu 1.** Có hai nhận định sau đây:

(1) Một vật đang đứng yên. Ta có thể kết luận, vật không chịu tác dụng của lực nào.

(2) Một hành khách ngồi ở cuối xe. Nếu lái xe phanh gấp thì một túi sách ở phía trước bay về phía anh ta.

Chọn phương án **đúng**?

**A.** (1) đúng, (2) sai. **B.** (1) đúng, (2) đúng **C.** (1) sai, (2) sai. **D.** (1) sai, (2) đúng.

**Câu 1. Chọn đáp án C**

***✍ Lời giải:***

+ Nếu chất điểm chịu tác dụng của các lực cân bằng thì có thể nó đứng yên hoặc chuyển động thẳng đều → (1) sai.

+ Một hành khách ngồi ở cuối xe. Nếu lái xe phanh gấp thì một túi sách ở phía trước bay về phía TRƯỚC anh ta → (2) sai.

* **Chọn đáp án C**

**Câu 2.** Vât đang đứng yên trong khoảng không vũ trụ.

**A.** Nếu không có lực tác dụng vào vật thì vật không chuyển động được.

**B.** Nếu thôi không tác dụng lực vào vật thì vật đang chuyển động sẽ dừng lại.

**C.** Vật nhất thiết phải chuyển động theo hướng của lực tác dụng.

**D.** Nếu có lực tác dụng lên vật thì vận tốc của vật bị thay đổi.

**Câu 2. Chọn đáp án D**

***✍ Lời giải:***

+ Theo định luật II, khi có lực tác dụng lên vật thì nó nhận được gia tốc nên vận tốc của vật bị thay đổi

* **Chọn đáp án D**

**Câu 3.** Có hai nhận định sau đây:

(1) Người chèo thuyền dùng mái chèo tác dụng vào nước một lực hướng về phía sau. Nước tác dụng lại mái chèo một lực hướng về phía trước làm thuyền chuyển động.

(2) Khi cánh quạt của máy bay quay, nó đẩy không khí về phía sau. Không khí đẩy lại cánh quạt về phía trước làm máy bay chuyển động.

Chọn phương án **đúng**?

**A.** (1) đúng, (2) sai. **B.** (1) đúng, (2) đúng **C.** (1) sai, (2) sai. **D.** (1) sai, (2) đúng.

**Câu 3. Chọn đáp án B**

***✍ Lời giải:***

+ (1) Người chèo thuyền dùng mái chèo tác dụng vào nước một lực hướng về phía sau. Nước tác dụng lại mái chèo một lực hướng về phía trước làm thuyền chuyển động →

(1) đúng.

(2) Khi cánh quạt của máy bay quay, nó đẩy không khí về phía sau. Không khí đẩy lại cánh quạt về phía trước làm máy bay chuyển động → (2) đúng.

* **Chọn đáp án B**

**Câu 4.** Hai đội A và B chơi kéo co và độ A thắng. Nhận xét nào sau đây là **đúng**?

**A.** lực kéo của đội A lớn hơn đội B.

**B.** đội A tác dụng lên mặt đất một lực có độ lớn lớn hơn đội B tác dụng vào mặt đất.

**C.** đội A tác dụng lên mặt đất một lực có độ lớn nhỏ hơn đội B tác dụng vào mặt đất.

**D.** lực của mặt đất tác dụng lên hai đội là như nhau.

**Câu 4. Chọn đáp án B**

***✍ Lời giải:***

+ + ĐỘ lớn lực kéo hai đội bằng nhau. Nhưng đội A tác dụng vào mặt đất một lực có độ lớn lớn hơn nên nhận được gia tốc lớn hơn nên A thắng

* **Chọn đáp án B**

**Câu 5.** Dùng hai lò xo có độ cứng k1, k2 để treo hai vật có cùng khối lượng, lò xo có độ cứng ki bị dãn nhiều hơn lò xo có độ cứng k2 thì độ cứng k1

**A.** nhỏ hơn k2. **B.** bằng k2.

**C.** lớn hơn k2. **D.** chưa đủ điều kiện để kết luận.

**Câu 5. Chọn đáp án A**

***✍ Lời giải:***

+ Với cùng một lực lò xo dãn càng nhiều thì độ cứng càng nhỏ

* **Chọn đáp án A**

**Câu 6.** Những nhận định nào sau đây là **đúng**?

(1). Để dép, lốp ô tô, lốp xe đạp phải khứa ở mặt cao su để tăng ma sát trượt.

(2). Sở dĩ quần áo đã là lâu bẩn hơn không là, là vì mặt vải đã là thường nhẵn, ma sát giảm, bụi khó bám.

(3). Cán cuốc khô khó cầm hơn cán cuốc ẩm ướt vì khi cán cuốc ẩm, các thớ gỗ phồng lên, ma sát tăng lên dễ cầm hơn.

**A.** (1), (2), (3) đều đúng. **B.** (1) sai, còn (2), (3) đều đúng

**C.** (1), (2), (3) đều sai. **D.** (1), (2) đều đúng, còn (3) sai.

**Câu 6. Chọn đáp án B**

***✍ Lời giải:***

+ (1). Để dép, lốp ô tô, lốp xe đạp phải khứa ở mặt cao su để tăng ma sát nghĩ → (1) sai.

+ (2). Sở dĩ quần áo đã là lâu bẩn hơn không là, là vì mặt vải đã là thường nhẵn, ma sát giảm, bụi khó bám → (2) đúng.

(3). Cán cuốc khô khó cầm hơn cán cuốc ẩm ướt vì khi cán cuốc ẩm, các thớ gỗ phồng lên, ma sát tăng lên dễ cầm hơn → (3) đúng.

* **Chọn đáp án B**

**Câu 7.** Các nhà du hành vũ trụ trên con tàu quay quanh Trái Đất đều ở trong trạng thái mất trọng lượng là do

**A.** con tàu ở rất xa Trái Đất nên lực hút của Trái Đất giảm đáng kể.

**B.** con tàu ở vào vùng mà lực hút của Trái Đất và lực hút của Mặt Trăng cân bằng nhau.

**C.** con tàu đã thoát ra khỏi khí quyển của Trái Đất.

**D.** các nhà du hành và con tàu cùng "rơi" về Trái Đất với gia tốc g nên không còn lực của người đè vào sàn tàu.

**Câu 7. Chọn đáp án D**

***✍ Lời giải:***

+ Vì các nhà du hành và con tàu cùng "rơi" về Trái Đất với gia toc g nên không còn lực của người đè vào sàn tàu

* **Chọn đáp án D**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 8.** Trong thí nghiệm bố trí như hình vẽ. Khi bình hình trụ được quay nhanh, ta có thể đặt một bao diêm áp vào mặt trong của bình mà bao diêm không rơi. Lực nào đóng vai trò là lực hướng tâm đặt vào bao diêm?  **A.** Lực ma sát nghỉ giữa bao diêm và thành bình.  **B.** Phản lực của bình tác dụng lên bao diêm  **C.** Lực ma sát trượt giữa bao diêm và thành bình.  **D.** Trọng lực tác dụng lên bao diêm. |  |

**Câu 8. Chọn đáp án B**

***✍ Lời giải:***

+ Phản lực của bình tác dụng lên bao diêm đóng vai trò là lực hướng tâm

* **Chọn đáp án B**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 9.** Đặt một vật lên một chiếc bàn quay đang quay đều thì vật chuyển động tròn đều cùng với bàn. Lực nào đóng vai trò là lực hướng tâm?  **A.** Lực ma sát trượt tác dụng lên vật.  **B.** Trọng lực Trái Đất tác dụng lên vật.  **C.** Phản lực của bàn tác dụng lên vật.  **D.** Lực ma sát nghỉ tác dụng lên vật. |  |

**Câu 9. Chọn đáp án D**

***✍ Lời giải:***

+ Lực ma sát nghỉ tác dụng lẽn vật đỏng vai trò lả lực hưởng tâm

* **Chọn đáp án D**

**Câu 10.** Môt vật có khối lượng m bắt đầu chuyển động, nhờ một lực đẩy có độ lớn F có phương song song với phương chuyển động. Biết hệ số ma sát trượt giữa vật và mặt sàn là Ị1, gia tốc trọng trường là g thì gia tốc của vật thu được có biểu thức

**A.** a = (F + µg)/m. B.a = F/m + µg. **C.** a = F/m − µg. **D.** a = (F − µg)/m.

**Câu 10. Chọn đáp án C**

***✍ Lời giải:***

+ Từ 

* **Chọn đáp án C**

**Câu 11.** Bi A có khối lượng lớn gấp đôi bi B.Cùng một lúc tại mái nhà, 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.

**Câu 11. Chọn đáp án C**

***✍ Lời giải:***

+ Cả hai chạm đất cùng một lúc

* **Chọn đáp án C**

**Câu 12.** Quỹ đạo chuyển động của vật ném ngang là

**A.** Một đường thẳng. **B.** Một đường tròn.

**C.** Lúc đầu thẳng, sau đó cong. **D.** Một nhánh của đường paralol.

**Câu 12. Chọn đáp án D**

***✍ Lời giải:***

+ Quỹ đạo chuyển động của vật ném ngang là một nhánh của parabol

* **Chọn đáp án D**

**Câu 13.** Một xe ô tô xuất phát từ một địa điểm cách bến xe 8 km trên một đường thẳng qua bến xe, và chuyển động với tốc độ 60 km/h ra xa bển. Chọn bến xe làm vật mốc, chọn thời điểm ô tô xuất phát làm mốc thời gian và chọn chiều chuyển động của ô tô làm chiều dương. Phương trình chuyền động của xe ô tô trên đoạn đường thẳng là

**A.** x = 3 + 80t. **B.** x = (80 − 3)t. **C.** x = 3 − 80t. **D.** x = 8 + 60t.

**Câu 13. Chọn đáp án D**

***✍ Lời giải:***



+ Đối chiếu với phương trình tổng quát: 

* **Chọn đáp án D**

**Câu 14.** Tại hai điểm A và B cách nhau 45 km có hai ô tô xuất phát, chạy cùng chiều nhau trên đuờng thẳng AB, theo chiều từ A đến B.Ô tô tại A xuất phát sớm hơn ô tô tại B là 30 phút. Tốc độ của ô tô chạy từ A là 54 km/h và của ô tô chạy từ B là 48 km/h. Hai xe gặp nhau ở điểm C.Khoảng cách AC là

**A.** 90 km. **B.** 54 km. **C.** 148 km. **D.** 189 km.

**Câu 14. Chọn đáp án D**

***✍ Lời giải:***



+ Từ 

+ 

* **Chọn đáp án D**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 15.** Hình vẽ bên là đồ thị toạ độ − thời gian của một chiếc ô tô chạy từ A đến B trên một đường thẳng. Điểm A cách gốc toạ độ bao nhiêu kilômét? Thời điểm xuất phát cách mốc thời gian mấy giờ?  **A.** A trùng với gốc toạ độ O, xe xuất phát lúc 0 h, tính từ mốc thời gian.  **B.** A trùng với gốc toạ độ O, xe xuất phát lúc 1 h, tính từ mốc thời gian.  **C.** A cách gốc O là 30 km, xe xuất phát lúc 0 h.  **D.** A cách gốc O là 30 km, xe xuất phát lúc 1 h. |  |

**Câu 15. Chọn đáp án D**

***✍ Lời giải:***

+ Tọa độ điểm A 

* **Chọn đáp án D**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 16.** Hình vẽ là đồ thị toạ độ − thời gian của hai xe máy I và II xuất phát từ A chuyển động thẳng đều đến B.Gốc toạ độ O đặt tại A.Nếu chọn mốc thời gian là lúc xe I xuất phát thì  **A.** Xe II xuât phát lúc 1,5 h.  **B.** Quãng đường AB dài 80 km.  **C.** Tốc độ của xe I là 25 km/h.  **D.** Tốc độ của xe II là 30 km/h. |  |

**Câu 16. Chọn đáp án D**

***✍ Lời giải:***

+ Xe II xuất phát lúc 1h

+ Quãng đường AB dài 60km

+ Tốc độ: 

* **Chọn đáp án D**

**Câu 17.** Một xe chuyển động thẳng trong hai khoảng thời gian t1 và t2 khác nhau với các tốc độ trung bình là v1 và v2 khác nhau và khác 0. Đặt vtb là tốc độ trung bình trên quãng đường tổng cộng. Tìm kết quả sai trong các trường hợp sau:

**A.** Nếu v2 > v1 thì vtb > v1. **B.** Nếu v2 < v1 thì vtb < v1.

**C.**  **D.** 

**Câu 17. Chọn đáp án D**

***✍ Lời giải:***

+ Tốc độ trung bình: 

* **Chọn đáp án D**

**Câu 18.** Một ôtô chạy trên một đường thẳng theo một chiều nhất định với tốc độ 30 m/s. Hai giây sau, tốc độ của xe là 20 m/s. Chọn chiều dưong ngược chiều với chuyển động. Gia tốc trung bình của xe trong khoảng thời gian đó bằng

**A.** +2,5 m/s2. **B.** −2,5 m/s2. **C.** −5,0 m/s2. **D.** +5,0 m/s2.

**Câu 18. Chọn đáp án D**

***✍ Lời giải:***

+ Từ 

* **Chọn đáp án D**

**Câu 19.** Môt vật chuyển động thẳng có tốc độ là 5,2 m/s. Chọn chiều dương là chiều chuyển động. Nếu gia tốc của vật bằng −3 m/s2 thì sau 2,5 s vận tốc của vật **gần giá trị nào nhất** sau đây?

**A.** 2,3 m/s. **B.** −12 m/s. **C.** 12 m/s. **D.** −2,3 m/s.

**Câu 19. Chọn đáp án A**

***✍ Lời giải:***

+ Từ 

* **Chọn đáp án A**

**Câu 20.** Môt ô tô đang chuyển động thẳng với tốc độ 72 km/h thì giảm đều tốc độ cho đến khi dừng lại. Biết rằng sau quãng đường 60 m, tốc độ giảm đi còn một nửa.Chọn chiều dương là chiều chuyển động. Gia tốc của xe bằng

**A.** −3 m/s2. **B.** −2,5 m/s2. **C.** −5 m/s2. **D.** −9 m/s2.

**Câu 20. Chọn đáp án B**

***✍ Lời giải:***

+ Đổi đơn vị: 

+ Từ 

* **Chọn đáp án B**

**Câu 21.** Khoảng thời gian giữa hai lần liền nhau để hai giọt mưa rơi xuống từ mái nhà là. Khi giọt đầu rơi đến mặt đất thì giọt thứ 4 bắt đầu rơi. Lấy g = 10 m/s2. Bỏ qua mọi lực cản. Nếu độ cao của mái hiên là 16 m thì **gần giá trị nào nhất** sau đây?

**A.** 0,45 s. **B.** 0,59 s. **C.** 1,79 s. **D.** 0,75 s.

**Câu 21. Chọn đáp án B**

***✍ Lời giải:***

+ Từ 

* **Chọn đáp án B**

**Câu 22.** Mỏt đĩa tròn bán kính 20 cm quay đều quanh trục của nó. Đĩa quay 1 vòng hết đúng 0,4 s. Tốc độ dài của một điểm nằm trên mép đĩa bằng

**A.** 62,8 m/s. **B.** 3,14m/s. **C.** 628 m/s. **D.** 6,28 m/s.

**Câu 22. Chọn đáp án B**

***✍ Lời giải:***

+ Tính 

* **Chọn đáp án B**

**Câu 23.** Hai bến sông A và B cách nhau 60 km. Một canô đi từ A đến B rồi về A mất 18,75 giờ. Biết canô chạy với độ lớn vận tốc 10 km/h so với dòng nước yên lặng. Độ lớn vận tốc chảy của dòng nước bằng

**A.** 8 km/h. **B.** 6 km/h. **C.** 5 km/h. **D.** 9 km/h.

**Câu 23. Chọn đáp án B**

***✍ Lời giải:***

+ Gọi t và t’ lần lượt là thời gian đi xuôi dòng và thời gian đi ngược dòng.

+ Độ lớn vận tốc của canô đối với nước là u. Độ lớn vận tốc của nước đối với bờ là v2.

+ Độ lớn vận tốc cúa canô đối với bờ khi đi xuôi dòng và khi đi ngược dòng lần lượt là:





* **Chọn đáp án B**

**Câu 24.** Một ô tô có khối lượng 1500 kg khi khởi hành được tăng tốc bởi một lực 2000 N trong 24 giây đầu tiên. Tốc độ của xe đạt được ở cuối khoảng thời gian đó là

**A.** 32 m/s. **B.** 20 m/s. **C.** 24 m/s. **D.** 40 m/s.

**Câu 24. Chọn đáp án A**

***✍ Lời giải:***

+ Chọn chiều dương là chiều chuyển động.

+ Từ 

* **Chọn đáp án A**

**Câu 25.** Phải tác dụng một lực 100 N vào một xe chở hàng có khối lượng 200 kg trong thời gian bao nhiêu để tăng tốc độ của nó từ 10 m/s lên đến 12 m/s?

**A.** 16 s. **B.** 8 s. **C.** 10 s. **D.** 4s.

**Câu 25. Chọn đáp án D**

***✍ Lời giải:***

+ Chọn chiều dương là chiều chuyển động.

+ Từ 

* **Chọn đáp án D**

**Câu 26.** Một phi công muốn máy bay của mình bay về hướng Tây trong khi gió thổi về hướng Nam với tốc độ 80 km/h. Phi công đó phải lái máy bay theo hướng Tây − Bắc hợp với với hướng Đông − Tây một góc α.Biết rằng khi không có gió, tốc độ của máy bay so với mặt đất là 200 km/h. Giá trị α **gần giá trị nào nhất** sau đây?

**A.** 23°. **B.** 14°. **C.** 20° **D.** 30°.

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 26. Chọn đáp án A**  ***✍ Lời giải:***  • **Kí hiệu:** máy bay là vật 1, gió là vật 2 và mặt đất là vật 3thì: v12 = 200 km/h và v23 = 50 km/h.  + Theo công thức cộng vận tốc: |  |

****

* **Chọn đáp án A**

**Câu 27.** Môt chất điểm đứng yên dưới tác dụng của ba lực có độ lớn lần lượt là F1, F2 = 6 cm và F3. Nếu góc hợp bởi giữa hai lực F1 và F3 là 60° thì F3 có thể bằng

**A.** 6,5 N. **B.** 7 N. **C.** 7,5N. **D.** 8,6 N.

**Câu 27. Chọn đáp án A**

***✍ Lời giải:***

+ Điều kiện cân bằng: 

+ Bình phương hai vế: 

. Để phương trình có nghiệm với ẩn F1 thì:



* **Chọn đáp án A**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 28.** Ba lực  và  nằm trong cùng một mặt phẳng có độ lớn lần lượt bằng 4 N, 8 N và 10 N. Biết rằng lực  làm thành với hai lực  và  những góc đều là 60° như hình vẽ. Véc tơ hợp lực của ba lực nói trên hợp với Fx một góc  **A.** 75,6°. **B.** 60°.  **C.** 82,9°. **D.** 43,4°. |  |

**Câu 29. Chọn đáp án C**

***✍ Lời giải:***

• Ta tổng hợp theo phương pháp số phức

+ Chọn trục trùng với véc tơ làm trục chuẩn thì  sớm hơn  một góc 600 và sớm hơn sớm một góc 1200

+ Tổng phức: 

* **Chọn đáp án C**

**Câu 29.** Cho bán kính Trái Đất là 6400 km. Ở độ cao h so với mặt đất thì gia tốc rơi tự do bằng một phần ba gia tốc rơi tự do ở mặt đất. Giá trị của h **gần giá trị nào nhất** sau đây?

**A.** 2670 km. **B.** 2650 km. **C.** 2680 km. **D.** 4685 km.

**Câu 29. Chọn đáp án D**

***✍ Lời giải:***

+ 

* **Chọn đáp án D**

**Câu 30.** Tính trọng lượng của một vật có khối lượng m = 50 kg ở độ cao 0,7 bán kính Trái Đất. Biết gia tốc rơi tự do ở sát mặt đất là 10 m/s2 và bán kính Trái Đất là 6400 km.

**A.** 500 N. **B.** 173 N. **C.** 137 N. **D.** 158 N.

**Câu 30. Chọn đáp án B**

***✍ Lời giải:***

+ 



* **Chọn đáp án B**

**Câu 31.** Một lò xo lý tưởng có độ cứng k, có chiều dài tự nhiên là 23 cm, được treo thẳng đứng. Khi treo vào lò xo một vật có trọng lượng 5 N thì lò xo dài 44 cm. Khi treo một vật khác có trọng lượng P2 chưa biết, lò xo dài 35 cm. Giá trị P2/k **gần giá trị nào nhất** sau đây

**A.** 11 cm **B.** 8,3 cm **C.** 6,7 cm. **D.** 7,8cm

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 31. Chọn đáp án A**  ***✍ Lời giải:***  +     * **Chọn đáp án A** |  |

**Câu 32.** Môt lò xo có khối lượng không đáng kể, có chiều dài ban đầu ℓ0 = 30 cm và độ cứng k0 = 100 N/m. Treo lò xo vào một điểm cố định O. Gọi M và N là hai điểm cố định trên lò xo với OM =10 cm và ON = 20 cm. Kéo vào đầu A của lò xo một lực F = 6 N theo hướng thẳng đứng xuống dưới. Gọi A’, M’ và N’ là các vị trí mới của A, M và N. Biết lò xo dãn đều. Chiều dài các đoạn OA’, OM’ và ON’ lần lượt là a, b và c.Giá trị của (a − 2b + c) **gần giá trị nào nhất** sau đây ?

**A.** 50 cm. **B.** 40 cm. **C.** 60 cm. **D.** 70 cm.

**Câu 32. Chọn đáp án B**

***✍ Lời giải:***

+ Độ dãn của lò xo OA: 

+ Chiều dài đoạn 

+ Vì lò xo dãn đề và 



* **Chọn đáp án B**

**Câu 33.** Một vật có khối lượng m = 1500 g được đặt trên một bàn dài nằm ngang. Biết hệ số ma sát trượt giữa vật và mặt bàn là µ = 0,2. Lấy g = 10 m/s2. Tác dụng lên vật một lực F = 4,5 N song song với mặt bàn. Tốc độ chuyển động của vật sau 3 giây kể từ khi tác dụng lực bằng

**A.** 5 m/s. **B.** 2 m/s. **C.** 3 m/s. **D.** 1,5 m/s.

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 33. Chọn đáp án C**  ***✍ Lời giải:***  + Chọn chiều dương là chiều chuyển động của vật.  + Theo định luật II Niu-tơn: |  |





* **Chọn đáp án C**

**Câu 34.** Một hòn bi lăn dọc theo một cạnh của một mặt bàn hình chữ nhật nằm ngang cao h = 5 m. Khi ra khỏi mép bàn, nó rơi xuống nến nhà tại điểm cách mép bàn L = 1,50 m (theo phương ngang)? Lấy g = 10 m/s2. Thời gian rơi của hòn bi là

**A.** 1 s. **B.** 0,125 s. **C.** 0,5 s. **D.** 0,25 s.

**Câu 34. Chọn đáp án A**

***✍ Lời giải:***

***🖎*** **Cách 1:**

+ Phương trình chuyên động của vật ném ngang: 

 → **Chọn C**

***🖎* Cách 2:**

+ Tính 

* **Chọn đáp án C**

**Câu 35.** Môt máy bay bay theo phương ngang ở độ cao 12 km với tốc độ 720 km/h. Viên phi công phải thả quả bom từ xa cách mục tiêu (theo phương ngang) bao nhiêu để quả bom rơi trúng mục tiêu? Lấy g = 10 m/s2.

**A.** 9,8 km. **B.** 8,6 km. **C.** 8,2 km. **D.** 8,9km

**Câu 35. Chọn đáp án A**

***✍ Lời giải:***

+ Tầm xa của vật ném ngang:



* **Chọn đáp án A**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 36.** Nguởi ta giữ một vật có trọng lượng 20 N đứng yên trên một mặt phang nghiêng không ma sát, có góc nghiêng α = 35° bằng lực đẩy ngang có độ lớn F như hình vẽ. Cho biết lực mà mặt phẳng nghiêng tác dụng lên vật có phương vuông góc với mặt phẳng nghiêng và có độ lớn N. Giá trị của (F + N) **gần giá trị nào nhất** sau đây?  **A.** 48 N. **B.** 45 N.  **C.** 39 N. **D.** 38N |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 36. Chọn đáp án D**  ***✍ Lời giải:***  + Điều kiện cân bằng:  + Dựa vào tam giác lực:     * **Chọn đáp án D** |  |

**Câu 37.** Một vật có khối lượng 1 kg, chuyển động về phía trước với tốc độ 5 m/s, va chạm vào một vật thứ hai đang đứng yên. Sau va chạm, vật thứ nhất chuyển động ngược trở lại với tốc độ 2 m/s, còn vật thứ hai chuyển động với tốc độ 2 m/s. Khối lượng của vật thứ hai bằng

**A.** 3,5 kg. **B.** 2 kg. **C.** 2,5 kg. **D.** 3 kg.

**Câu 37. Chọn đáp án A**

***✍ Lời giải:***

+ Chọn chiều dương là chiều chuyển động của vật 1.

+ Từ 



* **Chọn đáp án A**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 38.** Hai vật giống nhau cùng khối lượng M = 3 kg, được nối với nhau bằng sợi dây nhẹ, không dãn và được vắt qua ròng rọc (xem hình vẽ). Lấy g = 10 m/s2. Bỏ qua mọi ma sát, bỏ qua khối lượng của ròng rọc**.** Một vật nhỏ m = 2 kg được đặt lên một trong hai vật M, khi đó độ lớn phản lực của M lên m là Q và độ lớn lực tác dụng lên ròng rọc là R. Giá trị (2Q + R) **gần giá trị nào nhất** sau đây?  **A.** 91 N ’ **B.** 60 N.  **C.** 106N. **D.** 70 N. |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 38. Chọn đáp án C**  ***✍ Lời giải:***  + Chọn chiều dương cho các chuyển động của các vật như hình vẽ.  +     * **Chọn đáp án C** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 39.** Trong hình vẽ, A là lực kế, mỗi đĩa có một quả cân 3 kg thì số chỉ của lực kế A là x. Bỏ qua khối lượng của các đĩa cân và của lực kể. Nếu bớt 1 kg ở đĩa 1 và thêm vào đĩa 2 một lượng Δm kg thì số chỉ của lực kế là y. Lấy g = 10 m/s2. Nếu y = l,2x thì giá trị của Δm **gần giá trị nào nhất** sau đây?  **A.** 3,2 kg. **B.** 2,7 kg.  **C.** 14,5 kg. **D.** 3,5 kg. |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 39. Chọn đáp án C**  ***✍ Lời giải:***  + Lúc đầu, cơ hệ cân bằng, số chỉ lực kế bằng lực căng sợi dây và bằng trọng lượng mỗi đĩa: x = mg = 30 N.  \*Sau đó, hệ chuyển động với gia tốc có độ lớn a, số chỉ lực kế bằng độ lớn lực căng T = y = l,2x = 36 N: |  |



* **Chọn đáp án C**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 40.** Hai vật được nối với nhau bằng một sợi dây lí tưởng vắt qua ròng rọc lý tưởng như hình vẽ bên. Vật treo m2 nặng gấp đôi vật m1 trên mặt bàn rất rộng nằm ngang nhẵn. Tại thời điểm ban đầu dây nối m1 hợp với phương ngang một góc A.Sau khi buông tay các vật bắt đầu chuyển động. Lấy g = 10 m/s2. Tại thời điểm m1 bắt đầu rời khỏi mặt bàn thì α = 45°, độ lớn gia tốc của m1 là a1 và độ lớn gia tốc của m2 là a2. Giá trị của (a1 − 2a2) **gần giá trị nào nhất** sau đây?  **A.** 12 m/s2. **B.** 13 m/s2.  **C.** 4 m/s2. **D.** 7 m/s2. |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 40. Chọn đáp án C**  ***✍ Lời giải:***  + Áp dụng định luật II Niu tơn cho các vật:  + Chiếu lên Ox, Oy:     * **Chọn đáp án C** |  |