**ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I NĂM HỌC 2023 - 2024**

**MÔN: VẬT LÝ 10 - Thời gian: 45 phút**

**MÃ ĐỀ: 101**

*(Đề kiểm tra gồm 03 trang có 28 câu trắc nghiệm – 3 câu tự luận)*

*(Học sinh không được sử dụng tài liệu)*

Họ, tên học sinh:..................................................................... Số báo danh: .............................

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (7,0 ĐIỂM)**

**Câu 1:** Một ô tô chuyển động thẳng biến đổi đều từ trạng thái nghỉ, đạt vận tốc 20m/s sau 5 s. Quãng đường mà ô tô đã đi được là

**A.** 100 m. **B.** 25 m. **C.** 50 m. **D.** 200 m.

**Câu 2:** Gia tốc là một đại lượng

**A.** đại số, đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của chuyển động.

**B.** đại số, đặc trung cho tính không đổi của vận tốc.

**C.** vectơ, đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của chuyển động.

**D.** vectơ, đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của vận tốc.

**Câu 3:** Vectơ gia tốc của chuyển động thẳng biến đổi đều

**A.** ngược hướng với vectơ vận tốc. **B.** cùng hướng với vectơ vận tốc.

**C.** có phương vuông góc với vectơ vận tốc. **D.** có độ lớn không đổi.

**Câu 4:** Tốc độ là đại lượng đặc trưng cho

**A.** khả năng duy trì chuyển động của vật.

**B.** sự thay đổi hướng của chuyển động.

**C.** tính chất nhanh hay chậm của chuyển động.

**D.** sự thay đổi vị trí của vật trong không gian.

**Câu 5:** Xe ô tô đang chuyển động thẳng với vận tốc 20 m/s thì bị hãm phanh chuyển động chậm dần đều. Quãng đường xe đi được từ lúc hãm phanh đến khi xe dừng hẳn là 100m. Gia tốc của xe là

**A.** 1 m/s2. **B.** – 2 m/s2. **C.** – 1 m/s2. **D.** 5 m/s2.

**Câu 6:** Khi đang đi xe đạp trên đường nằm ngang, nếu ta ngừng đạp, xe vẫn tự di chuyển. Đó là nhờ

**A.** lực ma sát nhỏ. **B.** Phản lực của mặt đường.

**C.** quán tính của xe. **D.** trọng lượng của xe.

**Câu 7:** Một ô tô khối lượng 1 tấn đang chuyển động với tốc độ 72km/h thì hãm phanh chuyển động thẳng chậm dần đều và đi thêm được 500m rồi dừng lại. Chọn chiều dương là chiều chuyển động. Độ lớn lực hãm tác dụng lên xe là

**A.** 800 N. **B.** 400 N. **C.** - 800 N. **D.** - 400 N.

**Câu 8:** Vật nào sau đây chuyển động theo quán tính?

**A.** Vật chuyển động tròn đều.

**B.** Vật chuyển động trên một đường thẳng.

**C.** Vật rơi tự do từ trên cao xuống không ma sát.

**D.** Vật vẫn chuyển động khi tất cả các lực tác dụng lên vật mất đi.

**Câu 9: Trong** công thức tính vận tốc của chuyển động thẳng nhanh dần đều v = v0 + at, thì

**A.** tích a.v luôn dương. **B.** a luôn dương.

**C.** v luôn dương. **D.** tích a.v luôn âm.

**Câu 10:** Một vật chuyển động trên đoạn thẳng, tại một thời điểm vật có vận tốc v và gia tốc. Chuyển động có

**A.** vận tốc v âm là chuyển động nhanh dần đều.

**B.** gia tốc a dương là chuyển động nhanh dần đều.

**C.** gia tốc a âm là chuyển động chậm dần đều.

**D.** a.v < 0 là chuyển chậm dần đều.

**Câu 11:** Đáp án nào sau đây gồm có một đơn vị cơ bản và một đơn vị dẫn xuất?

**A.** Mét, kilogam. **B.** Candela, kenvin.

**C.** Paxcan, jun. **D. Newton, mol.**

**Câu 12:** Chọn phát biểu đúng:

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

**B.** Vật chuyển động được là nhờ có lực tác dụng lên nó.

**C.** Vật luôn 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 13:** Cặp "lực và phản lực" trong định luật III Niutơn

**A.** không bằng nhau về độ lớn.

**B.** bằng nhau về độ lớn nhưng không cùng giá.

**C.** tác dụng vào cùng một vật.

**D.** tác dụng vào hai vật khác nhau.

**Câu 14:** Đồ thị vận tốc - thời gian của chuyển động thẳng đều là một đường thẳng

**A.** đi qua gốc toạ độ. **B.** bất kì.

**C.** song song với trục thời gian. **D.** song song với trục vận tốc.

**Câu 15:** Đơn vị nào sau đây là đơn vị của gia tốc?

**A.** m/s2. **B.** m/s. **C.** m. **D.** s2.

**Câu 16:** Chuyển động thẳng chậm dần đều có

**A.** qũy đạo là đường cong bất kì.

**B.** độ lớn vectơ gia tốc là một hằng số, ngược chiều với vectơ vận tốc của vật.

**C.** quãng đường đi được của vật không phụ thuộc vào thời gian.

**D.** vectơ vận tốc vuông góc với quỹ đạo của chuyển động.

**Câu 17:** Đơn vị nào sau đây không thuộc thứ nguyên L [Chiều dài]?

**A. Năm.** **B.** Dặm **C.** Năm ánh sáng **D.** Hải lí

**Câu 18:** Một quả bóng có khối lượng 500 g đang nằm trên mặt đất thì bị đá bằng một lực 200N. Ngay sau khi bị đá nó có gia tốc là:

**A.** 400N. **B.** 300N. **C.** 500N. **D.** 600N

**Câu 19:** Đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của một vật là

**A.** khối lượng. **B.** trọng lương. **C.** vận tốc. **D.** lực.

**Câu 20:** Gọi v0 là vận tốc ban đầu của chuyển động. Công thức liên hệ giữa vận tốc v, gia tốc a và độ dịch chuyển d của vật đi được trong chuyển động thẳng biến đổi đều là:

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

A diagram of a cone

Description automatically generated**Câu 21:** Đồ thị vận tốc – thời gian của một vật chuyển động được biểu diễn như hình vẽ. Gia tốc của vật ở thời gian từ 0 đến 20s là:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 22:** Chuyển động nào sau đây là chuyển động thẳng nhanh dần?

**A.** Chuyển động của xe máy khi tắc đường.

**B.** Chuyển động của xe ô tô khi bắt đầu chuyển động.

**C.** Chuyển động của xe buýt khi vào trạm.

**D.** Chuyển động của đầu kim đồng hồ.

**Câu 23:** “Lúc 15 giờ 30 phút hôm qua, xe chúng tôi đang chạy trên quốc lộ 5, cách Hải Dương 10 km”. Việc xác định vị trí của ô tô như trên còn thiếu yếu tố gì?

**A.** Thước đo và đồng hồ. **B.** Vật làm mốc.

**C.** Chiếu dương trên đường đi. **D.** Mốc thời gian.

**Câu 24:** Chọn phát biểu đúng. Trong hệ đơn vị SI, các đại lượng có đơn vị tương ứng là:

**A.** Thời gian – giây **B.** Khối lượng - g

**C.** Nhiệt độ – oC **D.** Chiều dài – km

**Câu 25:** Một hợp lực 2N tác dụng vào một vật có khối lượng 2kg lúc đầu đứng yên, trong khoảng thời gian 2s. Đoạn đường mà vật đó đi được trong khoảng thời gian đó là

**A.** 8m. **B.** 2m. **C.** 1m. **D.** 4m.

**Câu 26:** Một lực không đổi tác dụng vào một vật có khối lượng 5kg làm vận tốc của nó tăng dần từ 2m/s đến 8m/s trong 3s. Độ lớn của lực tác dụng vào vật là

**A.** 2 N. **B.** 10 N. **C.** 5 N. **D.** 50 N.

**Câu 27:** Một ô tô có khối lượng 2 tấn đang chuyển động thì hãm phanh để dừng lại. Chọn chiều dương là chiều chuyển động, nếu lực hãm có độ lớn 800N thì gia tốc của xe là

**A. –** 1 m/s2. **B.** 0,4 m/s2. **C.** – 0,4 m/s2. **D.** 2,5 m/s2.

**Câu 28:** Người ta dùng búa đóng một cây đinh vào một khối gỗ thì

**A.** lực của búa tác dụng vào đinh lớn hơn lực đinh tác dụng vào búa.

**B.** lực của búa tác dụng vào đinh về độ lớn bằng lực của đinh tác dụng vào búa.

**C.** lực của búa tác dụng vào đinh nhỏ hơn lực đinh tác dụng vào búa.

**D.** tùy thuộc đinh di chuyển nhiều hay ít mà lực do đinh tác dụng vào búa lớn hơn hay nhỏ hơn lực do búa tác dụng vào đinh.

**PHẦN II. TỰ LUẬN (3,0 ĐIỂM)**

**Câu 1. (1 điểm)** Một ô tô tải đang chạy trên đường thẳng với vận tốc 18 km/h thì tăng dần đều vận tốc. Sau 20 s, ô tô đạt được vận tốc 36 km/h.

1. Tính gia tốc của ô tô?
2. Tính vận tốc ô tô đạt được sau 40 s kể từ lúc tăng tốc?

**Câu 2. (1 điểm)** Một ô tô khi hãm phanh có gia tốc 3 m/s2. Hỏi khi ô tô đang chạy với vận tốc 72 km/h thì phải hãm phanh cách vật cản tối thiểu là bao nhiêu mét để không đâm vào vật cản?

**Câu 3. (1 điểm)** Một xe tải chở hàng có tổng khối lượng xe và hàng là 4 tấn, khởi hành với gia tốc 0,3 m/s2.Khi không chở hàng xe tải khởi hành với gia tốc 0,6 m/s2.Biết rằng lực tác dụng vào ô tô trong hai trường hợp đều bằng nhau. Tính khối lượng của xe lúc không chở hàng?

-----------------------------------------------

**----------- HẾT ----------**

**ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I NĂM HỌC 2023 - 2024**

**MÔN: VẬT LÝ 10 - Thời gian: 45 phút**

**MÃ ĐỀ: 102**

*(Đề kiểm tra gồm 03 trang có 28 câu trắc nghiệm – 3 câu tự luận)*

*(Học sinh không được sử dụng tài liệu)*

Họ, tên học sinh:..................................................................... Số báo danh: .............................

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (7,0 ĐIỂM)**

**Câu 1:** Đồ thị vận tốc - thời gian của chuyển động thẳng đều là một đường thẳng

**A.** bất kì. **B.** đi qua gốc toạ độ.

**C.** song song với trục thời gian. **D.** song song với trục vận tốc.

**Câu 2:** Khi đang đi xe đạp trên đường nằm ngang, nếu ta ngừng đạp, xe vẫn tự di chuyển. Đó là nhờ

**A.** trọng lượng của xe. **B.** lực ma sát nhỏ.

**C.** Phản lực của mặt đường. **D.** quán tính của xe.

**Câu 3:** Một ô tô chuyển động thẳng biến đổi đều từ trạng thái nghỉ, đạt vận tốc 20m/s sau 5 s. Quãng đường mà ô tô đã đi được là

**A.** 200 m. **B.** 50 m. **C.** 25 m. **D.** 100 m.

**Câu 4:** Trong công thức tính vận tốc của chuyển động thẳng nhanh dần đều v = v0 + at, thì

**A.** v luôn dương. **B.** a luôn dương.

**C.** tích a.v luôn dương. **D.** tích a.v luôn âm.

**Câu 5:** Đơn vị nào sau đây là đơn vị của gia tốc?

**A.** m/s. **B.** m. **C.** m/s2. **D.** s2.

**Câu 6:** Một hợp lực 2N tác dụng vào một vật có khối lượng 2kg lúc đầu đứng yên, trong khoảng thời gian 2s. Đoạn đường mà vật đó đi được trong khoảng thời gian đó là

**A.** 8m. **B.** 2m. **C.** 1m. **D.** 4m.

**Câu 7:** Đáp án nào sau đây gồm có một đơn vị cơ bản và một đơn vị dẫn xuất?

**A.** Mét, kilogam. **B.** Candela, kenvin.

**C.** Paxcan, jun. **D. Newton, mol.**

**Câu 8:** Vật nào sau đây chuyển động theo quán tính?

**A.** Vật vẫn chuyển động khi tất cả các lực tác dụng lên vật mất đi.

**B.** Vật rơi tự do từ trên cao xuống không ma sát.

**C.** Vật chuyển động tròn đều.

**D.** Vật chuyển động trên một đường thẳng.

**Câu 9:** Một ô tô có khối lượng 2 tấn đang chuyển động thì hãm phanh để dừng lại. Chọn chiều dương là chiều chuyển động, nếu lực hãm có độ lớn 800N thì gia tốc của xe là

**A. –** 1 m/s2. **B.** 0,4 m/s2. **C.** – 0,4 m/s2. **D.** 2,5 m/s2.

**Câu 10:** Chọn phát biểu đúng:

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

**B.** Vật chuyển động được là nhờ có lực tác dụng lên nó.

**C.** Vật luôn 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 11:** Chuyển động thẳng chậm dần đều có

**A.** qũy đạo là đường cong bất kì.

**B.** độ lớn vectơ gia tốc là một hằng số, ngược chiều với vectơ vận tốc của vật.

**C.** quãng đường đi được của vật không phụ thuộc vào thời gian.

**D.** vectơ vận tốc vuông góc với quỹ đạo của chuyển động.

**Câu 12:** Cặp "lực và phản lực" trong định luật III Niutơn

**A.** không bằng nhau về độ lớn.

**B.** bằng nhau về độ lớn nhưng không cùng giá.

**C.** tác dụng vào cùng một vật.

**D.** tác dụng vào hai vật khác nhau.

**Câu 13:** Tốc độ là đại lượng đặc trưng cho

**A.** khả năng duy trì chuyển động của vật.

**B.** sự thay đổi vị trí của vật trong không gian.

**C.** sự thay đổi hướng của chuyển động.

**D.** tính chất nhanh hay chậm của chuyển động.

**Câu 14:** Một vật chuyển động trên đoạn thẳng, tại một thời điểm vật có vận tốc v và gia tốc. Chuyển động có

**A.** vận tốc v âm là chuyển động nhanh dần đều.

**B.** a.v < 0 là chuyển chậm dần đều.

**C.** gia tốc a dương là chuyển động nhanh dần đều.

**D.** gia tốc a âm là chuyển động chậm dần đều.

**Câu 15:** Gia tốc là một đại lượng

**A.** vectơ, đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của vận tốc.

**B.** đại số, đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của chuyển động.

**C.** vectơ, đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của chuyển động.

**D.** đại số, đặc trung cho tính không đổi của vận tốc.

**Câu 16:** Đơn vị nào sau đây không thuộc thứ nguyên L [Chiều dài]?

**A. Năm.** **B.** Dặm **C.** Năm ánh sáng **D.** Hải lí

**Câu 17:** Đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của một vật là

**A.** lực. **B.** vận tốc. **C.** khối lượng. **D.** trọng lương.

**Câu 18:** Vectơ gia tốc của chuyển động thẳng biến đổi đều

**A.** có độ lớn không đổi. **B.** ngược hướng với vectơ vận tốc.

**C.** có phương vuông góc với vectơ vận tốc. **D.** cùng hướng với vectơ vận tốc.

**Câu 19:** Gọi v0 là vận tốc ban đầu của chuyển động. Công thức liên hệ giữa vận tốc v, gia tốc a và độ dịch chuyển d của vật đi được trong chuyển động thẳng biến đổi đều là:

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

A diagram of a cone

Description automatically generated**Câu 20:** Đồ thị vận tốc – thời gian của một vật chuyển động được biểu diễn như hình vẽ. Gia tốc của vật ở thời gian từ 0 đến 20s là:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 21:** Một quả bóng có khối lượng 500 g đang nằm trên mặt đất thì bị đá bằng một lực 200N. Ngay sau khi bị đá nó có gia tốc là:

**A.** 400N. **B.** 600N **C.** 500N. **D.** 300N.

**Câu 22:** “Lúc 15 giờ 30 phút hôm qua, xe chúng tôi đang chạy trên quốc lộ 5, cách Hải Dương 10 km”. Việc xác định vị trí của ô tô như trên còn thiếu yếu tố gì?

**A.** Thước đo và đồng hồ. **B.** Vật làm mốc.

**C.** Mốc thời gian. **D.** Chiếu dương trên đường đi.

**Câu 23:** Chọn phát biểu đúng. Trong hệ đơn vị SI, các đại lượng có đơn vị tương ứng là:

**A.** Thời gian – giây **B.** Khối lượng - g

**C.** Nhiệt độ – oC **D.** Chiều dài – km

**Câu 24:** Một ô tô khối lượng 1 tấn đang chuyển động với tốc độ 72km/h thì hãm phanh chuyển động thẳng chậm dần đều và đi thêm được 500m rồi dừng lại. Chọn chiều dương là chiều chuyển động. Độ lớn lực hãm tác dụng lên xe là

**A.** 800 N. **B.** - 400 N. **C.** - 800 N. **D.** 400 N.

**Câu 25:** Một lực không đổi tác dụng vào một vật có khối lượng 5kg làm vận tốc của nó tăng dần từ 2m/s đến 8m/s trong 3s. Độ lớn của lực tác dụng vào vật là

**A.** 2 N. **B.** 10 N. **C.** 5 N. **D.** 50 N.

**Câu 26:** Người ta dùng búa đóng một cây đinh vào một khối gỗ thì

**A.** lực của búa tác dụng vào đinh lớn hơn lực đinh tác dụng vào búa.

**B.** lực của búa tác dụng vào đinh về độ lớn bằng lực của đinh tác dụng vào búa.

**C.** lực của búa tác dụng vào đinh nhỏ hơn lực đinh tác dụng vào búa.

**D.** tùy thuộc đinh di chuyển nhiều hay ít mà lực do đinh tác dụng vào búa lớn hơn hay nhỏ hơn lực do búa tác dụng vào đinh.

**Câu 27:** Xe ô tô đang chuyển động thẳng với vận tốc 20 m/s thì bị hãm phanh chuyển động chậm dần đều. Quãng đường xe đi được từ lúc hãm phanh đến khi xe dừng hẳn là 100m. Gia tốc của xe là

**A.** – 1 m/s2. **B.** – 2 m/s2. **C.** 5 m/s2. **D.** 1 m/s2.

**Câu 28:** Chuyển động nào sau đây là chuyển động thẳng nhanh dần?

**A.** Chuyển động của xe máy khi tắc đường.

**B.** Chuyển động của xe buýt khi vào trạm.

**C.** Chuyển động của xe ô tô khi bắt đầu chuyển động.

**D.** Chuyển động của đầu kim đồng hồ.

-----------------------------------------------

**PHẦN II. TỰ LUẬN (3,0 ĐIỂM)**

**Câu 1. (1 điểm)** Một ô tô tải đang chạy trên đường thẳng với vận tốc 18 km/h thì tăng dần đều vận tốc. Sau 20 s, ô tô đạt được vận tốc 36 km/h.

1. Tính gia tốc của ô tô?
2. Tính vận tốc ô tô đạt được sau 40 s kể từ lúc tăng tốc?

**Câu 2. (1 điểm)** Một ô tô khi hãm phanh có gia tốc 3 m/s2. Hỏi khi ô tô đang chạy với vận tốc 72 km/h thì phải hãm phanh cách vật cản tối thiểu là bao nhiêu mét để không đâm vào vật cản?

**Câu 3. (1 điểm)** Một xe tải chở hàng có tổng khối lượng xe và hàng là 4 tấn, khởi hành với gia tốc 0,3 m/s2.Khi không chở hàng xe tải khởi hành với gia tốc 0,6 m/s2.Biết rằng lực tác dụng vào ô tô trong hai trường hợp đều bằng nhau. Tính khối lượng của xe lúc không chở hàng?

-----------------------------------------------

**----------- HẾT ----------**

**ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I NĂM HỌC 2023 - 2024**

**MÔN: VẬT LÝ 10 - Thời gian: 45 phút**

**MÃ ĐỀ: 103**

*(Đề kiểm tra gồm 03 trang có 28 câu trắc nghiệm – 3 câu tự luận)*

*(Học sinh không được sử dụng tài liệu)*

Họ, tên học sinh:..................................................................... Số báo danh: .............................

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (7,0 ĐIỂM)**

**Câu 1:** Một ô tô chuyển động thẳng biến đổi đều từ trạng thái nghỉ, đạt vận tốc 20m/s sau 5 s. Quãng đường mà ô tô đã đi được là

**A.** 200 m. **B.** 100 m. **C.** 50 m. **D.** 25 m.

**Câu 2:** Một hợp lực 2N tác dụng vào một vật có khối lượng 2kg lúc đầu đứng yên, trong khoảng thời gian 2s. Đoạn đường mà vật đó đi được trong khoảng thời gian đó là

**A.** 8m. **B.** 4m. **C.** 1m. **D.** 2m.

**Câu 3:** Trong công thức tính vận tốc của chuyển động thẳng nhanh dần đều v = v0 + at, thì

**A.** tích a.v luôn dương. **B.** a luôn dương.

**C.** v luôn dương. **D.** tích a.v luôn âm.

**Câu 4:** Xe ô tô đang chuyển động thẳng với vận tốc 20 m/s thì bị hãm phanh chuyển động chậm dần đều. Quãng đường xe đi được từ lúc hãm phanh đến khi xe dừng hẳn là 100m. Gia tốc của xe là

**A.** – 1 m/s2. **B.** – 2 m/s2. **C.** 5 m/s2. **D.** 1 m/s2.

**Câu 5:** Chọn phát biểu đúng:

**A.** Vật luôn chuyển động theo hướng của lực tác dụng.

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

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

**D.** Vật chuyển động được là nhờ có lực tác dụng lên nó.

**Câu 6:** Đồ thị vận tốc - thời gian của chuyển động thẳng đều là một đường thẳng

**A.** đi qua gốc toạ độ. **B.** song song với trục vận tốc.

**C.** song song với trục thời gian. **D.** bất kì.

**Câu 7:** Gọi v0 là vận tốc ban đầu của chuyển động. Công thức liên hệ giữa vận tốc v, gia tốc a và độ dịch chuyển d của vật đi được trong chuyển động thẳng biến đổi đều là:

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 8:** Chọn phát biểu đúng. Trong hệ đơn vị SI, các đại lượng có đơn vị tương ứng là:

**A.** Thời gian – giây **B.** Khối lượng - g

**C.** Nhiệt độ – oC **D.** Chiều dài – km

**Câu 9:** Khi đang đi xe đạp trên đường nằm ngang, nếu ta ngừng đạp, xe vẫn tự di chuyển. Đó là nhờ

**A.** trọng lượng của xe. **B.** quán tính của xe.

**C.** Phản lực của mặt đường. **D.** lực ma sát nhỏ.

**Câu 10:** Một lực không đổi tác dụng vào một vật có khối lượng 5kg làm vận tốc của nó tăng dần từ 2m/s đến 8m/s trong 3s. Độ lớn của lực tác dụng vào vật là

**A.** 2 N. **B.** 10 N. **C.** 5 N. **D.** 50 N.

**Câu 11:** Chuyển động thẳng chậm dần đều có

**A.** vectơ vận tốc vuông góc với quỹ đạo của chuyển động.

**B.** quãng đường đi được của vật không phụ thuộc vào thời gian.

**C.** qũy đạo là đường cong bất kì.

**D.** độ lớn vectơ gia tốc là một hằng số, ngược chiều với vectơ vận tốc của vật.

**Câu 12:** Tốc độ là đại lượng đặc trưng cho

**A.** khả năng duy trì chuyển động của vật.

**B.** sự thay đổi vị trí của vật trong không gian.

**C.** sự thay đổi hướng của chuyển động.

**D.** tính chất nhanh hay chậm của chuyển động.

**Câu 13:** Một vật chuyển động trên đoạn thẳng, tại một thời điểm vật có vận tốc v và gia tốc. Chuyển động có

**A.** vận tốc v âm là chuyển động nhanh dần đều.

**B.** a.v < 0 là chuyển chậm dần đều.

**C.** gia tốc a dương là chuyển động nhanh dần đều.

**D.** gia tốc a âm là chuyển động chậm dần đều.

**Câu 14:** Đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của một vật là

**A.** khối lượng. **B.** lực. **C.** trọng lương. **D.** vận tốc.

**Câu 15:** Vật nào sau đây chuyển động theo quán tính?

**A.** Vật rơi tự do từ trên cao xuống không ma sát.

**B.** Vật vẫn chuyển động khi tất cả các lực tác dụng lên vật mất đi.

**C.** Vật chuyển động tròn đều.

**D.** Vật chuyển động trên một đường thẳng.

**Câu 16:** Gia tốc là một đại lượng

**A.** vectơ, đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của vận tốc.

**B.** đại số, đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của chuyển động.

**C.** vectơ, đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của chuyển động.

**D.** đại số, đặc trung cho tính không đổi của vận tốc.

**Câu 17:** Vectơ gia tốc của chuyển động thẳng biến đổi đều

**A.** có độ lớn không đổi. **B.** cùng hướng với vectơ vận tốc.

**C.** có phương vuông góc với vectơ vận tốc. **D.** ngược hướng với vectơ vận tốc.

**Câu 18:** “Lúc 15 giờ 30 phút hôm qua, xe chúng tôi đang chạy trên quốc lộ 5, cách Hải Dương 10 km”. Việc xác định vị trí của ô tô như trên còn thiếu yếu tố gì?

**A.** Thước đo và đồng hồ. **B.** Vật làm mốc.

**C.** Mốc thời gian. **D.** Chiếu dương trên đường đi.

**Câu 19:** Một ô tô khối lượng 1 tấn đang chuyển động với tốc độ 72km/h thì hãm phanh chuyển động thẳng chậm dần đều và đi thêm được 500m rồi dừng lại. Chọn chiều dương là chiều chuyển động. Độ lớn lực hãm tác dụng lên xe là

**A.** - 800 N. **B.** 400 N. **C.** 800 N. **D.** - 400 N.

**Câu 20:** Một quả bóng có khối lượng 500 g đang nằm trên mặt đất thì bị đá bằng một lực 200N. Ngay sau khi bị đá nó có gia tốc là:

**A.** 400N. **B.** 600N **C.** 500N. **D.** 300N.

**Câu 21:** Cặp "lực và phản lực" trong định luật III Niutơn

**A.** không bằng nhau về độ lớn.

**B.** tác dụng vào cùng một vật.

**C.** tác dụng vào hai vật khác nhau.

**D.** bằng nhau về độ lớn nhưng không cùng giá.

**Câu 22:** Đáp án nào sau đây gồm có một đơn vị cơ bản và một đơn vị dẫn xuất?

**A.** Mét, kilogam. **B.** Candela, kenvin.

**C. Newton, mol.** **D.** Paxcan, jun.

**Câu 23:** Chuyển động nào sau đây là chuyển động thẳng nhanh dần?

**A.** Chuyển động của xe máy khi tắc đường.

**B.** Chuyển động của xe buýt khi vào trạm.

**C.** Chuyển động của xe ô tô khi bắt đầu chuyển động.

**D.** Chuyển động của đầu kim đồng hồ.

**Câu 24:** Đồ thị vận tốc – thời gian của một vật chuyển động được biểu diễn như hình vẽ. Gia tốc của vật ở thời gian từ 0 đến 20s là:

**A diagram of a cone

Description automatically generated** **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 25:** Người ta dùng búa đóng một cây đinh vào một khối gỗ thì

**A.** lực của búa tác dụng vào đinh lớn hơn lực đinh tác dụng vào búa.

**B.** tùy thuộc đinh di chuyển nhiều hay ít mà lực do đinh tác dụng vào búa lớn hơn hay nhỏ hơn lực do búa tác dụng vào đinh.

**C.** lực của búa tác dụng vào đinh nhỏ hơn lực đinh tác dụng vào búa.

**D.** lực của búa tác dụng vào đinh về độ lớn bằng lực của đinh tác dụng vào búa.

**Câu 26:** Đơn vị nào sau đây là đơn vị của gia tốc?

**A.** m/s2. **B.** m/s. **C.** m. **D.** s2.

**Câu 27:** Một ô tô có khối lượng 2 tấn đang chuyển động thì hãm phanh để dừng lại. Chọn chiều dương là chiều chuyển động, nếu lực hãm có độ lớn 800N thì gia tốc của xe là

**A.** 0,4 m/s2. **B.** 2,5 m/s2. **C. –** 1 m/s2. **D.** – 0,4 m/s2.

**Câu 28:** Đơn vị nào sau đây không thuộc thứ nguyên L [Chiều dài]?

**A.** Dặm **B.** Năm ánh sáng **C. Năm.** **D.** Hải lí

-----------------------------------------------

**PHẦN II. TỰ LUẬN (3,0 ĐIỂM)**

**Câu 1. (1 điểm)** Một ô tô tải đang chạy trên đường thẳng với vận tốc 18 km/h thì tăng dần đều vận tốc. Sau 20 s, ô tô đạt được vận tốc 36 km/h.

1. Tính gia tốc của ô tô?
2. Tính vận tốc ô tô đạt được sau 40 s kể từ lúc tăng tốc?

**Câu 2. (1 điểm)** Một ô tô khi hãm phanh có gia tốc 3 m/s2. Hỏi khi ô tô đang chạy với vận tốc 72 km/h thì phải hãm phanh cách vật cản tối thiểu là bao nhiêu mét để không đâm vào vật cản?

**Câu 3. (1 điểm)** Một xe tải chở hàng có tổng khối lượng xe và hàng là 4 tấn, khởi hành với gia tốc 0,3 m/s2.Khi không chở hàng xe tải khởi hành với gia tốc 0,6 m/s2.Biết rằng lực tác dụng vào ô tô trong hai trường hợp đều bằng nhau. Tính khối lượng của xe lúc không chở hàng?

-----------------------------------------------

**----------- HẾT ----------**

**ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I NĂM HỌC 2023 - 2024**

**MÔN: VẬT LÝ 10 - Thời gian: 45 phút**

**MÃ ĐỀ: 104**

*(Đề kiểm tra gồm 03 trang có 28 câu trắc nghiệm – 3 câu tự luận)*

*(Học sinh không được sử dụng tài liệu)*

Họ, tên học sinh:..................................................................... Số báo danh: .............................

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (7,0 ĐIỂM)**

**Câu 1:** Gia tốc là một đại lượng

**A.** vectơ, đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của vận tốc.

**B.** đại số, đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của chuyển động.

**C.** vectơ, đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của chuyển động.

**D.** đại số, đặc trung cho tính không đổi của vận tốc.

**Câu 2:** Gọi v0 là vận tốc ban đầu của chuyển động. Công thức liên hệ giữa vận tốc v, gia tốc a và độ dịch chuyển d của vật đi được trong chuyển động thẳng biến đổi đều là:

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 3:** Trong công thức tính vận tốc của chuyển động thẳng nhanh dần đều v = v0 + at, thì

**A.** tích a.v luôn âm. **B.** a luôn dương.

**C.** tích a.v luôn dương. **D.** v luôn dương.

**Câu 4:** Khi đang đi xe đạp trên đường nằm ngang, nếu ta ngừng đạp, xe vẫn tự di chuyển. Đó là nhờ

**A.** trọng lượng của xe. **B.** quán tính của xe.

**C.** Phản lực của mặt đường. **D.** lực ma sát nhỏ.

**Câu 5:** Xe ô tô đang chuyển động thẳng với vận tốc 20 m/s thì bị hãm phanh chuyển động chậm dần đều. Quãng đường xe đi được từ lúc hãm phanh đến khi xe dừng hẳn là 100m. Gia tốc của xe là

**A.** 1 m/s2. **B.** – 2 m/s2. **C.** – 1 m/s2. **D.** 5 m/s2.

**Câu 6:** Một ô tô có khối lượng 2 tấn đang chuyển động thì hãm phanh để dừng lại. Chọn chiều dương là chiều chuyển động, nếu lực hãm có độ lớn 800N thì gia tốc của xe là

**A. –** 1 m/s2. **B.** 0,4 m/s2. **C.** – 0,4 m/s2. **D.** 2,5 m/s2.

**Câu 7:** Đồ thị vận tốc - thời gian của chuyển động thẳng đều là một đường thẳng

**A.** bất kì. **B.** song song với trục thời gian.

**C.** song song với trục vận tốc. **D.** đi qua gốc toạ độ.

**Câu 8:** “Lúc 15 giờ 30 phút hôm qua, xe chúng tôi đang chạy trên quốc lộ 5, cách Hải Dương 10 km”. Việc xác định vị trí của ô tô như trên còn thiếu yếu tố gì?

**A.** Thước đo và đồng hồ. **B.** Vật làm mốc.

**C.** Mốc thời gian. **D.** Chiếu dương trên đường đi.

**Câu 9:** Chuyển động thẳng chậm dần đều có

**A.** vectơ vận tốc vuông góc với quỹ đạo của chuyển động.

**B.** qũy đạo là đường cong bất kì.

**C.** quãng đường đi được của vật không phụ thuộc vào thời gian.

**D.** độ lớn vectơ gia tốc là một hằng số, ngược chiều với vectơ vận tốc của vật.

**Câu 10:** Chuyển động nào sau đây là chuyển động thẳng nhanh dần?

**A.** Chuyển động của xe máy khi tắc đường.

**B.** Chuyển động của xe ô tô khi bắt đầu chuyển động.

**C.** Chuyển động của xe buýt khi vào trạm.

**D.** Chuyển động của đầu kim đồng hồ.

**Câu 11:** Tốc độ là đại lượng đặc trưng cho

**A.** khả năng duy trì chuyển động của vật.

**B.** sự thay đổi vị trí của vật trong không gian.

**C.** sự thay đổi hướng của chuyển động.

**D.** tính chất nhanh hay chậm của chuyển động.

**Câu 12:** Đáp án nào sau đây gồm có một đơn vị cơ bản và một đơn vị dẫn xuất?

**A. Newton, mol.** **B.** Candela, kenvin.

**C.** Mét, kilogam. **D.** Paxcan, jun.

**Câu 13:** Vectơ gia tốc của chuyển động thẳng biến đổi đều

**A.** có phương vuông góc với vectơ vận tốc. **B.** ngược hướng với vectơ vận tốc.

**C.** cùng hướng với vectơ vận tốc. **D.** có độ lớn không đổi.

A diagram of a cone

Description automatically generated**Câu 14:** Đồ thị vận tốc – thời gian của một vật chuyển động được biểu diễn như hình vẽ. Gia tốc của vật ở thời gian từ 0 đến 20s là:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 15:** Vật nào sau đây chuyển động theo quán tính?

**A.** Vật rơi tự do từ trên cao xuống không ma sát.

**B.** Vật chuyển động tròn đều.

**C.** Vật vẫn chuyển động khi tất cả các lực tác dụng lên vật mất đi.

**D.** Vật chuyển động trên một đường thẳng.

**Câu 16:** Chọn phát biểu đúng:

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

**B.** Vật chuyển động được là nhờ có lực tác dụng lên nó.

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

**D.** Vật luôn chuyển động theo hướng của lực tác dụng.

**Câu 17:** Một ô tô chuyển động thẳng biến đổi đều từ trạng thái nghỉ, đạt vận tốc 20m/s sau 5 s. Quãng đường mà ô tô đã đi được là

**A.** 100 m. **B.** 50 m. **C.** 200 m. **D.** 25 m.

**Câu 18:** Đơn vị nào sau đây không thuộc thứ nguyên L [Chiều dài]?

**A.** Dặm **B.** Năm ánh sáng **C. Năm.** **D.** Hải lí

**Câu 19:** Một quả bóng có khối lượng 500 g đang nằm trên mặt đất thì bị đá bằng một lực 200N. Ngay sau khi bị đá nó có gia tốc là:

**A.** 400N. **B.** 600N **C.** 500N. **D.** 300N.

**Câu 20:** Cặp "lực và phản lực" trong định luật III Niutơn

**A.** không bằng nhau về độ lớn.

**B.** tác dụng vào cùng một vật.

**C.** tác dụng vào hai vật khác nhau.

**D.** bằng nhau về độ lớn nhưng không cùng giá.

**Câu 21:** Người ta dùng búa đóng một cây đinh vào một khối gỗ thì

**A.** lực của búa tác dụng vào đinh về độ lớn bằng lực của đinh tác dụng vào búa.

**B.** lực của búa tác dụng vào đinh lớn hơn lực đinh tác dụng vào búa.

**C.** lực của búa tác dụng vào đinh nhỏ hơn lực đinh tác dụng vào búa.

**D.** tùy thuộc đinh di chuyển nhiều hay ít mà lực do đinh tác dụng vào búa lớn hơn hay nhỏ hơn lực do búa tác dụng vào đinh.

**Câu 22:** Một vật chuyển động trên đoạn thẳng, tại một thời điểm vật có vận tốc v và gia tốc. Chuyển động có

**A.** vận tốc v âm là chuyển động nhanh dần đều.

**B.** a.v < 0 là chuyển chậm dần đều.

**C.** gia tốc a âm là chuyển động chậm dần đều.

**D.** gia tốc a dương là chuyển động nhanh dần đều.

**Câu 23:** Chọn phát biểu đúng. Trong hệ đơn vị SI, các đại lượng có đơn vị tương ứng là:

**A.** Nhiệt độ – oC **B.** Khối lượng - g

**C.** Thời gian – giây **D.** Chiều dài – km

**Câu 24:** Một hợp lực 2N tác dụng vào một vật có khối lượng 2kg lúc đầu đứng yên, trong khoảng thời gian 2s. Đoạn đường mà vật đó đi được trong khoảng thời gian đó là

**A.** 4m. **B.** 8m. **C.** 2m. **D.** 1m.

**Câu 25:** Đơn vị nào sau đây là đơn vị của gia tốc?

**A.** m/s2. **B.** m/s. **C.** m. **D.** s2.

**Câu 26:** Một lực không đổi tác dụng vào một vật có khối lượng 5kg làm vận tốc của nó tăng dần từ 2m/s đến 8m/s trong 3s. Độ lớn của lực tác dụng vào vật là

**A.** 10 N. **B.** 2 N. **C.** 5 N. **D.** 50 N.

**Câu 27:** Một ô tô khối lượng 1 tấn đang chuyển động với tốc độ 72km/h thì hãm phanh chuyển động thẳng chậm dần đều và đi thêm được 500m rồi dừng lại. Chọn chiều dương là chiều chuyển động. Độ lớn lực hãm tác dụng lên xe là

**A.** - 800 N. **B.** - 400 N. **C.** 800 N. **D.** 400 N.

**Câu 28:** Đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của một vật là

**A.** lực. **B.** trọng lương. **C.** vận tốc. **D.** khối lượng.

-----------------------------------------------

**PHẦN II. TỰ LUẬN (3,0 ĐIỂM)**

**Câu 1. (1 điểm)** Một ô tô tải đang chạy trên đường thẳng với vận tốc 18 km/h thì tăng dần đều vận tốc. Sau 20 s, ô tô đạt được vận tốc 36 km/h.

1. Tính gia tốc của ô tô?
2. Tính vận tốc ô tô đạt được sau 40 s kể từ lúc tăng tốc?

**Câu 2. (1 điểm)** Một ô tô khi hãm phanh có gia tốc 3 m/s2. Hỏi khi ô tô đang chạy với vận tốc 72 km/h thì phải hãm phanh cách vật cản tối thiểu là bao nhiêu mét để không đâm vào vật cản?

**Câu 3. (1 điểm)** Một xe tải chở hàng có tổng khối lượng xe và hàng là 4 tấn, khởi hành với gia tốc 0,3 m/s2.Khi không chở hàng xe tải khởi hành với gia tốc 0,6 m/s2.Biết rằng lực tác dụng vào ô tô trong hai trường hợp đều bằng nhau. Tính khối lượng của xe lúc không chở hàng?

-----------------------------------------------

**----------- HẾT ----------**

**ĐÁP ÁN KIỂM TRA CUỐI KÌ 1 (2023 – 2024)**

**MÔN: VẬT LÝ 10**

**Phần 1: Trắc nghiệm (7đ)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã đề | 101 | 102 | 103 | 104 |
| 1 | C | C | C | A |
| 2 | D | D | D | D |
| 3 | D | B | A | C |
| 4 | C | C | B | B |
| 5 | B | C | C | B |
| 6 | C | B | C | C |
| 7 | B | D | D | B |
| 8 | D | A | A | D |
| 9 | A | C | B | D |
| 10 | D | D | B | B |
| 11 | D | B | D | D |
| 12 | D | D | D | A |
| 13 | D | D | B | D |
| 14 | C | B | A | B |
| 15 | A | A | B | C |
| 16 | B | A | A | A |
| 17 | A | C | A | B |
| 18 | A | A | D | C |
| 19 | A | C | B | A |
| 20 | C | A | A | C |
| 21 | A | A | C | A |
| 22 | B | D | C | B |
| 23 | C | A | C | C |
| 24 | A | D | B | C |
| 25 | B | B | D | A |
| 26 | B | B | A | A |
| 27 | C | B | D | D |
| 28 | B | C | C | D |

**Phần 2: Tự luận (3đ)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | Điểm |
| **Câu 1** |  | 0,5đ |
|  | 0,25đ |
|  | 0,25đ |
| **Câu 2** |  | 0,5đ |
|  | 0,5đ |
| **Câu 3** | Định luật II – Newton: | 0,25đ |
| Chọn chiều dương là chiều chuyển động của xe. Do xe chuyển động nhanh dần đều nên: | 0,25đ |
|  | 0,25đ |
| Do lực tác dụng lên xe không đổi | 0,25đ |

Sai đơn vị: trừ 0,25đ (trừ không quá 0,5đ/bài kiểm tra).

|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG THPT VĨNH LỘC B  **TỔ VẬT LÝ - CÔNG NGHỆ** | CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  Độc Lậpv- Tự do - Hạnh Phúc  *Vĩnh Lộc B, ngày 11 tháng 12 năm 2023* |

**MA TRẬN VÀ ĐẶC TẢ MA TRẬN KIỂM TRA CUỐI HK1. NH: 2023 - 2024**

# I. Ma trận, bản đặc tả và đề kiểm tra cuối kì 1, Vật lí 10

## 1. Ma trận

- **Thời điểm kiểm tra:** Kiểm tra cuối học kì 1.

- **Thời gian làm bài:** 45 phút.

- **Hình thức kiểm tra:** Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (70% trắc nghiệm, 30% tự luận).

- **Cấu trúc:**

+ Mức độ đề:*40% Nhận biết; 30% Thông hiểu; 20% Vận dụng; 10% Vận dụng cao.*

+ Phần trắc nghiệm: 7,0 điểm *(gồm 28 câu hỏi: nhận biết: 16 câu, thông hiểu: 12 câu), mỗi câu 0,25 điểm.*

+ Phần tự luận: 3,0 điểm *(Vận dụng: 2,0 điểm; Vận dụng cao: 1,0 điểm), mỗi YCCĐ 0,5 điểm.*

+ Nội dung nửa đầu học kì 1: *25% (2,5 điểm; Mở đầu, Mô tả chuyển động: 5 tiết).*

+ Nội dung nửa sau học kì 1: *75% (7,5 điểm; Chuyển động biến đổi, Ba định luật Newton về chuyển động: 17 tiết).*

| **STT** | **Nội dung** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | | | | | | | | **Tổng  số câu** | | | **Điểm số** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | |
| **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | | **TL** | **TN** | |  | |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* | *10* | *11* | | *12* | *13* | | *14* | |
| **1** | **Mở đầu** | Đơn vị và sai số trong phép đo vật lí *( 1 tiết)* |  | 2 |  | 1 |  |  |  |  | |  | 3 | | **0,75** | |
| **2** | **Động học** | Chuyển động thẳng *(4 tiết)* |  | 2 |  | 2 |  |  |  |  | |  | 4 | | **1,0** | |
| Chuyển động biến đổi *(8 tiết)* |  | 5 |  | 4 | **2** |  |  |  | | 2 | 9 | | **4,25** | |
| **3** | **Động lực học** | Ba định luật Newton về chuyển động *(9 tiết)* |  | 7 |  | 5 |  |  | **1** |  | | 1 | 12 | | **4,0** | |
| **4** | **Số câu TN/ Số ý TL (Số YCCĐ)** | |  | 16 |  | 12 | **2** |  | 1 |  | | 3 | 28 | |  | |
| **5** | **Điểm số** | | **0** | **4,0** | **0** | **3,0** | **2,0** | **0** | **1,0** | **0** | | **3,0** | **7,0** | | **10,0** | |
| **6** | **Tổng số điểm** | | **4,0 điểm** | | **3,0 điểm** | | **2,0 điểm** | | **1,0 điểm** | | **10 điểm** | | | **10 điểm** | |

**2. Bản đặc tả**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Yêu cầu cần đạt** | **Số câu hỏi** | | | |
| **TL** | | **TN** | |
| ***1. Mở đầu (1 tiết)*** | | |  |  |
| **Đơn vị và sai số trong phép đo vật lí** | **Nhận biết:** |  | | **3** | |
| - Một số loại sai số đơn giản hay gặp khi đo các đại lượng vật lí và cách khắc phục chúng |  | | **3** | |
| ***2. Động học (16 tiết)*** | | |  |  |
| Mô tả chuyển động (4 tiết) | **Nhận biết:** |  | | **2** | |
| - Tính tốc độ trung bình, định nghĩa được tốc độ theo một phương.  . |  | | **1** | |
| - Tính được tốc độ từ độ dốc của đồ thị độ dịch chuyển – thời gian |  | | **1** | |
| **Thông hiểu:** |  | | **2** | |
| - Vẽ được đồ thị vận tốc – thời gian trong chuyển động thẳng. |  | |  | |
| - Vận dụng được công thức tính tốc độ, vận tốc. |  | | **1** | |
| - Vận dụng đồ thị vận tốc – thời gian để tính được độ dịch chuyển và gia tốc trong một số trường hợp đơn giản. |  | | **1** | |
| Chuyển động biến đổi (8 tiết) | **Nhận biết:** |  | | **5** | |
| - Nêu được ý nghĩa, đơn vị của gia tốc. |  | | **2** | |
| - Nêu được các công thức của chuyển động thẳng biến đổi đều |  | | **3** | |
| **Thông hiểu:** |  | | **4** | |
| - Rút ra được các công thức của chuyển động thẳng biến đổi đều (không được dùng tích phân). |  | | **2** | |
| - Mô tả và giải thích được chuyển động khi vật có vận tốc không đổi theo một phương và có gia tốc không đổi theo phương vuông góc với phương này. |  | | **2** | |
| **Vận dụng:** | **2** | |  | |
| - Vận dụng đồ thị vận tốc - thời gian để tính được độ dịch chuyển và gia tốc trong một số trường hợp đơn giản. |  | |  | |
| - Vận dụng được các công thức của chuyển động thẳng biến đổi đều. | **1** | |  | |
| - Trên cơ sở bảng số liệu thu được từ thực nghiệm, lập luận dựa vào sự biến đổi vận tốc trong chuyển động thẳng, rút ra được công thức tính gia tốc. |  | |  | |
| - Dựa trên số liệu cho trước, vẽ được đồ thị vận tốc - thời gian trong chuyển động thẳng. | **1** | |  | |
| ***3. Động lực học (18 tiết)*** | | |  |  |
| Ba định luật Newton về chuyển động (9 tiết) | **Nhận biết:** |  | | **7** | |
| - Phát biểu định luật 1 Newton và minh hoạ được bằng ví dụ cụ thể. |  | | **2** | |
| - Nêu được: trọng lực tác dụng lên vật là lực hấp dẫn giữa Trái Đất và vật; trọng tâm của vật là điểm đặt của trọng lực tác dụng vào vật; trọng lượng của vật được tính bằng tích khối lượng của vật với gia tốc rơi tự do. |  | | **3** | |
| - Phát biểu được định luật 3 Newton, minh hoạ được bằng ví dụ cụ thể. |  | | **2** | |
| **Thông hiểu:** |  | | **5** | |
| - Sử dụng số liệu cho trước để rút ra được a ~ F, a ~ 1/m, từ đó rút ra được biểu thức a = F/m hoặc F = ma (định luật 2 Newton). |  | | **1** | |
| - Từ kết quả đã có (lấy từ thí nghiệm hay sử dụng số liệu cho trước), hoặc lập luận dựa vào a = F/m, nêu được khối lượng là đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của vật. |  | | **1** | |
| - Mô tả được bằng ví dụ thực tế về lực bằng nhau, không bằng nhau. |  | | **2** | |
| - Mô tả được một cách định tính chuyển động rơi trong trường trọng lực đều khi có sức cản của không khí. |  | | **1** | |
| **Vận dụng cao:** | **1** | |  | |
| - Vận dụng được biểu thức a = F/m hoặc F = ma (định luật 2 Newton).  - Vận dụng được định luật 3 Newton trong một số trường hợp đơn giản | **1** | |  | |