**TRƯỜNG THPT PHƯỚC LONG** **ĐỀ THI HỌC KÌ I – NĂM HỌC: 2022 - 2023**

**Môn: VẬT LÍ 10**

ĐỀ THI CHÍNH THỨC Thời gian làm bài: 45 phút (không kể thời gian phát đề)

(Đề thi có 02 trang)

**MÃ ĐỀ: 101**

Họ tên học sinh: ………………………………………………..

Số báo danh: ………………

❖ **PHẦN TRẮC NGHIỆM:** (3,0 điểm)

**Câu 1.** Một vật chuyển động trên đoạn thẳng, tại một thời điểm vật có vận tốc v và gia tốc a. Phát biểu nào sau đây là đúng?

**A.** Vật chuyển động chậm dần đều nếu gia tốc a < 0.

**B.** Vật chuyển động nhanh dần đều nếu vận tốc v > 0.

**C.** Vật chuyển động nhanh dần đều nếu gia tốc a > 0.

**D.** Vật chuyển động chậm dần đều nếu a.v < 0.

**Câu 2.** Quỹ đạo chuyển động của vật ném ngang là một

**A.** đường thẳng. **B.** nhánh parabol. **C.** đường xoáy ốc. **D.** đường tròn.

**Câu 3.** Chọn phát biểu đúng.

**A.** Gia tốc của vật có độ lớn tỉ lệ thuận với khối lượng của vật.

**B.** Vectơ lực tác dụng lên vật có hướng trùng với hướng chuyển động của vật.

**C.** Gia tốc của vật có hướng trùng với hướng của lực tác dụng lên vật.

**D.** Gia tốc của vật có độ lớn tỉ lệ nghịch với độ lớn lực tác dụng lên vật.

**Câu 4.** Một người đẩy ôtô bằng lực F theo phương song song mặt đất nhưng ôtô vẫn không di chuyển. Lực ma sát nghỉ tác dụng vào ôtô có độ lớn

**A.** Fms < F. **B.** Fms > F. **C.** Fms = F. **D.** Fms ≥ F.

**Câu 5.** Tại cùng một địa điểm, hai vật có khối lượng m1 < m2. Độ lớn trọng lực tác dụng lên hai vật lần lượt là P1 và P2 luôn thoả điều kiện

**A.**  < . **B.** P1 = P2. **C.** P1 > P2. **D.**  = .

**Câu 6.** Một vật chuyển động thẳng biến đổi đều có phương trình vận tốc là v = 4 – 2t (trong đó v tính bằng m/s và t tính bằng giây). Phương trình quãng đường đi của vật là

**A.** s = 4t – t2 (m). **B.** s = t – 4t2 (m). **C.** s = 2t – 4t2 (m). **D.** s = 4t – 2t2 (m).

**Câu 7.** Cặp “lực và phản lực” trong định luật III Newton

**A.** tác dụng vào hai vật khác nhau. **B.** tác dụng vào cùng một vật.

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

**Câu 8.** Một vật có khối lượng m, được ném ngang với vận tốc ban đầu v0 ở độ cao h tại nơi có gia tốc trọng trường g. Bỏ qua sức cản của không khí. Tầm bay xa của vật phụ thuộc vào

**A.** m, h và g. **B.** m, v0 và g. **C.** m, v0 và h. **D.** v0, h và g.

**Câu 9.** Vectơ gia tốc của chuyển động thẳng biến đổi đều

**A.** có độ lớn không đổi. **B.** có phương vuông góc với vectơ vận tốc.

**C.** ngược hướng với vectơ vận tốc. **D.** cùng hướng với vectơ vận tốc.

**Câu 10.** Chọn phát biểu đúng.

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

**B.** Lực là nguyên nhân làm vận tốc của vật bị thay đổi.

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

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

**Câu 11.** Một vật đang lơ lửng ở trong nước chịu tác dụng của những lực nào?

**A.** Trọng lực và lực cản của nước. **B.** Lực đẩy Archimedes và lực ma sát.

**C.** Trọng lực và lực đẩy Archimedes. **D.** Lực đẩy Archimedes và lực cản của nước.

**Câu 12.** Quả cầu I có khối lượng gấp đôi quả cầu II. Cùng một lúc tại độ cao h, quả cầu I được thả rơi còn quả cầu II được ném theo phương ngang. Bỏ qua sức cản không khí. Chọn phát biểu đúng.

**A.** Quả cầu I chạm đất trước.

**B.** Cả hai quả cầu I và II chạm đất cùng một lúc.

**C.** Quả cầu II chạm đất trước.

**D.** Quả cầu II chạm đất trước, khi nó được ném với vận tốc đủ lớn.

❖ **PHẦN TỰ LUẬN:** (7,0 điểm)

**Câu 1:** (0,5 điểm)

Tại sao khi đang chạy mà vấp hòn đá ta lại bị ngã chúi về phía trước?

**Câu 2:** (2,5 điểm)

Một vận động viên bóng chuyền nhảy phát bóng theo phương ngang ở độ cao 2,8 m. Vận tốc của bóng ngay khi rời tay là v0 = 90 km/h. Bóng đi dọc chiều dài sân và không vận động viên đối phương nào đỡ được. Cho g = 9,8 m/s2 và bỏ qua sức cản không khí.

1. Tính thời gian chuyển động của bóng và vận tốc của bóng khi chạm đất.

**b)** Cho chiều dài sân là 18 m. Hỏi vận động viên phát bóng ở vị trí cách đường biên cuối sân một đoạn tối thiểu bao nhiêu để bóng không bị bay ra ngoài sân?

**Câu 3:** (1,5 điểm)

Một viên bi sắt có khối lượng 195 g được nhúng ngập hoàn toàn trong nước. Biết khối lượng riêng của sắt và nước lần lượt là 7800 kg/m3 và 1000 kg/m3. Cho g = 10 m/s2. Tính lực đẩy Archimedes tác dụng lên bi sắt.

**Câu 4:** (2,5 điểm)

Từ trạng thái nghỉ, một ôtô có khối lượng 1 tấn bắt đầu chuyển động thẳng nhanh dần đều dưới lực kéo của động cơ là 2100 N. Cho hệ số ma sát giữa bánh xe và mặt đường là 0,01 và lấy g = 10 m/s2.

**a)** Tính vận tốc và quãng đường xe đi được sau 10 s.

**b)** Để xe chuyển động thẳng đều thì lực kéo của động cơ phải bằng bao nhiêu?

-------------------------------------- HẾT --------------------------------------