**ĐỀ MẪU KIỂM TRA TẬP TRUNG VẬT LÍ K10**

1. **TRẮC NGHIỆM: (3đ)**

**Câu 1:** Công suất được xác định bằng

1. Công thực hiện của vật trên một đơn vị thời gian
2. Tích của công với thời gian thực hiện
3. Công thực hiện trong một đơn vị thời gian
4. Giá trị công mà vật có khả năng thực hiện

**Câu 2:** Câu nào dưới đây là không đúng

1. Công của lực ma sát là công âm
2. Công của lưc kéo là công âm
3. Vật chuyển dịch theo phương ngang thì công của trong lực bằng không
4. Công của lực kéo là công dương vì $0<α<90$

**Câu 3:** Trong trường hợp nào công của lực có giá trị dương

1. Lực tác dụng lên vật ngược chiều chuyển động của vật
2. Lực tác dụng lên vật có phương vuông góc với phương chuyển động của vật
3. Vật dịch chuyển được quãng đường khác 0
4. Lực tác dụng lên vật cùng chiều chuyển động của vật

**Câu 4:** Chọn phát biểu sai: Khi một vật chuyển động trong trọng trường và chỉ chịu tác dụng của trọng lực

1. Nếu động năng tăng thì thế năng giảm
2. Tại vị trí mà vật có động năng cực đại thì thế năng cực tiểu
3. Cơ năng của vật được bảo toàn
4. Chỉ có động năng chuyển thành thế năng

**Câu 5:** Chọn câu đúng. Động năng của một vật không đổi khi

1. Khối lượng giảm một nửa, còn vận tốc tăng gấp đôi
2. Khối lượng tăng gấp đôi, còn vận tốc giảm một nửa
3. Khối lượng tăng gấp 4, còn vận tốc giảm một nửa
4. Khối lượng và vận tốc cùng tăng hoặc cùng giảm

**Câu 6:** Một vật nằm yên , có thể có:

1. Vận tốc
2. Động năng
3. Động lượng
4. Thế năng

**Câu 7:** Vận tốc của vật tăng gấp đôi , thì

1. Gia tốc của vật tăng gấp đôi
2. Động lượng của vật tăng gấp đôi
3. Thế năng của vật tăng gấp đôi
4. Động năng của vật tăng gấp đôi

**Câu 8:** Biểu thức nào sau đây không phù hợp với định luật bào toàn cơ năng:

1. $∆W= W\_{2} - W\_{1}$
2. $W\_{đ} + W\_{t}=hằng số$
3. $\frac{1}{2} mv^{2} +\frac{1}{2}k∆l^{2}=hằng số$
4. $\frac{1}{2} mv^{2}+mgz=hằng số$

**Câu 9:** Một vật khối lương 200 g chuyển động thẳng đều, với vận tốc 5m/s. Tính động năng của vật.

1. 0,25 J
2. 2,5 J
3. 1,25 J
4. 0,125 J

**Câu 10:** Một vật 300 g được thả rơi từ độ cao 25 m so với mặt đất. Cho g = 10m/s.. Tính cơ năng của vật tại vị trí thả rơi.

1. 45J
2. 55 J
3. 65 J
4. 75

**Câu 11:** Một vật khối lượng 2,5 kg khi rơi tới mặt đất vật có vận tốc 10 m/s. Tính động lượng của vật lúc chạm đất.

1. 1,25 kg.m/s
2. 12,5 kg.m/s
3. 25 kg.m/s
4. 50 kg.m/s

**Câu 12:** Một xe khối lượng 1 tấn đang chuyển động với vận tốc 25m/s thì hãm phanh và vận tốc giảm xuống 15 m/s. Tính công của lực hãm phanh

1. 200000 J
2. - 200000 J
3. - 200 J
4. 200 J

1. **TỰ LUẬN: (7đ)**

**Câu 1: (2đ)** Phát biểu định nghĩa thế năng trọng trường và viết biểu thức thế năng trọng trường.

**Câu 2:(3đ)** Một vật có khối lượng 300 g được thả rơi từ độ cao 30 m so với mặt đất. Lấy g = 10 m/s2. Bỏ qua sức cản của không khí.

1. Tính cơ năng tại vị trí thả rơi vật?
2. Tìm vận tốc của vật khi chạm đất?
3. Tìm độ cao tại đó Wđ = 3 Wt ?

**Câu 3: (2đ)** *(Chỉ dành cho lớp 10A1, 10A2)*

Một viên đạn khối lượng 1,8 kg đang bay theo phương thẳng đứng lên cao với vận tốc 240 m/s thì nổ thành hai mảnh có khối lượng bằng nhau. Mảnh thứ nhất bay theo phương lệch với phương thẳng đứng góc 600 với vận tốc 240 m/s. Hỏi mảnh thứ hai bay theo phương nào với vận tốc bao nhiêu?

**Câu 4: (2đ)** *(Dành cho các lớp còn lại)*

Hai vật có khối lượng 3 kg và 2 kg đang chuyển động cùng chiều nhau với vận tốc lần lượt là 5m/s và 1 m/s. Sau va chạm, vật 1 chuyển động theo hướng cũ với vận tốc 2 m/s. Hãy tìm vận tốc của vật 2 sau va chạm. Biết va chạm là va chạm đàn hồi. Bỏ qua mọi ma sát.