|  |  |
| --- | --- |
|  SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠOTHÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**TRƯỜNG THCS VÀ THPT LẠC HỒNG** **MT CHÍNH THỨC** | **MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II****NĂM HỌC 2022-2023****MÔN: VẬT LÝ KHỐI LỚP: 10**Thời gian:45 phút |

 **MÃ ĐỀ: 101-104**

**I. MỤC TIÊU ĐỀ KIỂM TRA**

**1. Mục đích**

- Nhằm kiểm tra khả năng tiếp thu kiến thức Chương ‘Năng lượng’, ‘Động lượng’, ‘Chuyển động tròn’. Từ kết quả kiểm tra các em tự đánh giá mình trong việc học tập nội dung trên, từ đó điều chỉnh hoạt động học .

- Thực hiện yêu cầu trong phân phối chương trình của Bộ Giáo dục và Đào tạo theo chương trình giảm tải.

- Đánh giá quá trình giảng dạy của giáo viên, từ đó có thể điều chỉnh phương pháp, hình thức dạy học nếu thấy cần thiết.

**2. Về kiến thức : Yêu cầu HS cần :**

**-** Năng lực kiến thức vật lí

- Nắm được lý thuyết về các chương năng lượng, động lượng, chuyển động tròn

- Các dạng bài tập

**3. Về kĩ năng :**

- Có hứng thú học tập môn Vật lí, yêu thích tìm tòi KH.

- Có thái độ khách quan trung thực, nghiêm túc học tập và thi cử.

**II. HÌNH THỨC ĐỀ KIỂM KIỂM TRA**

 - Hình thức : Trắc nghiệm

**III. THIẾT LẬP MA TRẬN**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Cộng** |
|  **Cấp độ thấp** | **Cấp độ cao** |
| **NỘI DUNG 1** | Công – Công suất |  |  |  |  |
|  | *Số câu:2**Số điểm: 2/3* | *Số câu:2* *Số điểm:2/3* | *Số câu: 2**Số điểm:2/3* | *Số câu:1**Số điểm:1/3* | *Số câu:07**7/3 điểm = 23,3 %* |
| **NỘI DUNG 2** | Động năng – Thế năng – Cơ năng |  |  |  |  |
|  | *Số câu:3**Số điểm 1* | *Số câu:4* *Số điểm:4/3* | *Số câu:3* *Số điểm:1*  | *Số câu 1**Số điểm 1/3* | *Số câu:11**11/3 điểm =36,7%* |
| **NỘI DUNG 3** | Động lượng |  |  |  |  |
|  | *Số câu:2**Số điểm: 2/3* | *Số câu: 2**Số điểm:2/3* | *Số câu:2**Số điểm: 2/3* | *Số câu:2**Số điểm:2/3* | *Số câu:08* *8/3 điểm = 26,7%* |
| **NỘI DUNG 4** | Chuyển động tròn |  |  |  |  |
|  | *Số câu:2**Số điểm: 2/3* | *Số câu:1**Số điểm: 1/3* | *Số câu:1**Số điểm: 1/3* | *Số câu:**Số điểm:*  | *Số câu:4**4/3 điểm = 13,3 %* |
| ***Tổng số câu******Tổng số điểm******Tỉ lệ*** | ***Số câu: 9******Số điểm:3******30%*** | ***Số câu 9******Số điểm:3******30%*** | ***Số câu: 12******Số điểm:4******40%*** | ***Số câu: 30******Số điểm: 10******100%*** |

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&DT TPHCM**TRƯỜNG THCS VÀ THPT LẠC HỒNG**--------------------*(Đề thi có \_3\_\_ trang)* | **KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II****NĂM HỌC 2022 - 2023MÔN: VẬT LÍ 10***Thời gian làm bài: 45 PHÚT(không kể thời gian phát đề)* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Họ và tên: ............................................................................ | Số báo danh: ............. | **Mã đề 101** |

**Câu 1.** Một vật có khối lượng 2 kg, được ném lên thẳng đứng tại một vị trí cách mặt đất 2 m, với vận tốc ban đầu v0 = 2 m/s. Bỏ qua sức cản không khí. Lấy g = 10 m/s2. Nếu chọn gốc thế năng tại mặt đất thì cơ năng của vật tại mặt đất bằng

 **A.** 12 J. **B.** 4,5 J. **C.** 22 J. **D.** 44 J.

**Câu 2.** Một vật được ném thẳng đứng từ dưới lên cao. Trong quá trình chuyển động của vật thì:

 **A.** Thế năng của vật tăng, trọng lực sinh công âm.

 **B.** Thế năng của vật tăng, trọng lực sinh công dương.

 **C.** Thế năng của vật giảm, trọng lực sinh công âm.

 **D.** Thế năng của vật giảm, trọng lực sinh công dương.

**Câu 3.** Khi một quả bóng được ném lên thì

 **A.** động năng chuyển thành cơ năng. **B.** thế năng chuyển thành động năng.

 **C.** cơ năng chuyển thành động năng. **D.** động năng chuyển thành thế năng.

**Câu 4.** Điều nào sau đây **sai** khi nói về động lượng?

 **A.** Trong hệ kín, động lượng của hệ được bảo toàn.

 **B.** Động lượng của một vật có độ lớn bằng tích khối lượng và bình phương vận tốc.

 **C.** Động lượng của một vật có độ lớn bằng tích khối lượng và tốc độ của vật.

 **D.** Động lượng của một vật là một đại lượng véc tơ.

**Câu 5.** Một vật 2 kg rơi tự do xuống đất trong khoảng thời gian 2 s (lấy g = 9,8 m/s2). Độ biến thiên động lượng của vật trong khoảng thời gian đó là

 **A.** 41 kg.m/s. **B.** 39,2 kg.m/s. **C.** 40 kg.m/s. **D.** 38,3 kg.m/s.

**Câu 6.** Một vận động viên cử tạ nâng quả tạ khối lượng $300kg $ từ mặt đất lên độ cao $1,5m$. Lấy gia tốc trọng trường là $g=9,8 m/s^{2}$. Độ tăng thế năng của tạ là

 **A.** $800 J$. **B.** $3000 J$. **C.** $2940 J$. **D.** $4410 J$.

**Câu 7.** Máy bơm nước mỗi giây có thể bơm được 15lít nước lên bể nước có độ cao 10m. Công suất máy bơm và công sau 1/4 giờ trong trường hợp hiệu suất máy bơm là 0,7 là (lấy g = 10m/s2, khối lượng riêng của nước là D=103kg/m3):

 **A.** 2142,86W; 3857KJ **B.** 1071,43W; 3857KJ

 **C.** 2142,86W; 1928,6KJ **D.** 1071,43W; 1928,6KJ

**Câu 8.** Phát biểu nào sau đây là **đúng**?

 **A.** Hiệu suất của một máy có thể lớn hơn 1.

 **B.** Máy có công suất lớn thì hiệu suất của máy đó nhất định cao.

 **C.** Máy có công suất lớn thì thời gian sinh công sẽ nhanh.

 **D.** Máy có hiệu suất cao thì công suất của máy nhất định lớn.

**Câu 9.** Một vật có khối lượng m chuyển động với vận tốc v sau đó vật tăng tốc với vận tốc gấp đôi, động năng sẽ:

 **A.** tăng gấp đôi **B.** tăng gấp 4 **C.** không đổi **D.** giảm 2 lần

**Câu 10.** Một vật có khối lượng 1 kg được đặt ở vị trí trong trọng trường và có thế năng tại đó Wt1 = 500 J. Thả vật rơi tự do đến mặt đất có thế năng Wt2 = - 100 J. Lấy g = 10 m/s2. So với mặt đất vật đã rơi từ độ cao

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

**Câu 11.** “Khi cho một vật rơi từ độ cao M xuống N”, câu nói nào sau đây là **đúng**

 **A.** động năng tại M là lớn nhất. **B.** cơ năng luôn thay đổi từ M xuống N.

 **C.** thế năng tại N là lớn nhất. **D.** cơ năng tại M bằng cơ năng tại N.

**Câu 12.** Đơn vị nào sau đây là đơn vị của công

 **A.** $kgm^{2}/s.$ **B.** $N/m.$ **C.** $N/s.$ **D.** $kgm^{2}/s^{2}.$

**Câu 13.** Một học sinh ném một vật có khối lượng 200g được ném thẳng đứng lên cao với vận tốc ban đầu 8 m/s từ độ cao 8m so với mặt đất. Lấy g = 10m/s2. Tìm vị trí để vận tốc của vật là 3m/s?

 **A.** 5,25(m) **B.** 10(m) **C.** 8,75(m) **D.** 275(m)

**Câu 14.** Trong ôtô, xe máy vv... có bộ phận hộp số *(sử dụng các bánh xe truyền động có bán kính to nhỏ khác nhau)* nhằm mục đích

 **A.** thay đổi công suất của xe. **B.** duy trì vận tốc không đổi của xe.

 **C.** thay đổi công của xe. **D.** thay đổi lực phát động của xe.

**Câu 15.** Một người có khối lượng 60 kg, ngồi trên ôtô đang chuyển động với vận tốc 54 km/h. Động năng của người đó với ô tô là:

 **A.** 0 J **B.** 100 J **C.** 200 J **D.** 6750 J

**Câu 16.** Một chất điểm chuyển động tròn đều thực hiện một vòng mất 6s. Tốc độ góc của chất điểm là

 **A.** ω = π/3 (rad/s). **B.** ω = 8π (rad/s) **C.** ω = π/8 (rad/s). **D.** ω = 2/π (rad/s).

**Câu 17.** Một viên đạn khối lượng 50 g đang bay ngang với vận tốc không đổi 200 m/s tới đâm xuyên vào một tấm gỗ. Viên đạn chui sâu 4 cm vào tấm gỗ dày và nằm yên trong đó. Xác định lực cản trung bình của gỗ. Coi lực cản trung bình của gỗ là không đổi.

 **A.** 45000 N **B.** 32500 N **C.** 25000 N **D.** 40000 N

**Câu 18.** Động năng của vật giảm khi đi

 **A.** vật được ném lên theo phương thẳng đứng.

 **B.** vật đi lên dốc.

 **C.** vật chịu tác dụng của lực ma sát.

 **D.** vật chịu tác dụng của 1 lực hướng lên.

**Câu 19.** Một vật có khối lượng 400g được thả rơi tự do từ độ cao 20m so với mặt đất. Cho g = 10m/s2. Sau khi rơi được 8m động năng của vật bằng:

 **A.** 48 J. **B.** 16 J. **C.** 32 J **D.** 24 J.

**Câu 20.** Một gàu nước có khối lượng 5 kg được kéo chuyển động đều đến độ cao 10m trong thời gian 1/3 phút, lấy g = 10 m/s2. Công suất của lực kéo:

 **A.** 12500 W **B.** 750 W **C.** 25 W **D.** 333,3W

**Câu 21.** Vectơ vận tốc dài trong chuyển động tròn đều có

 **A.** phương tiếp tuyến với quỹ đạo, chiều cùng chiều chuyển động.

 **B.** phương tiếp tuyến với đường tròn quỹ đạo, chiều ngược chiều chuyển động.

 **C.** phương trùng với bán kính đường tròn quỹ đạo, chiều ngược chiều chuyển động.

 **D.** phương vuông góc với tiếp tuyến đường tròn quỹ đạo, chiều cùng chiều chuyển động.

**Câu 22.** Một quả bóng khối lương 250 g bay tới đập vuông góc vào tường với tốc độ v1 = 4,5 m/s và bật ngược trở lại với tốc độ v2 = 3,5 m/s. Động lượng của vật đã thay đổi một lượng bằng

 **A.** 5 kg.m/s **B.** 1,25 kg.m/s **C.** 0,75 kg.m/s **D.** 2 kg.m/s

**Câu 23.** Định luật bảo toàn động lượng chỉ đúng trong trường hợp

 **A.** hệ kín có ma sát. **B.** hệ có ma sát.

 **C.** hệ không có ma sát. **D.** hệ cô lập.

**Câu 24.** Chuyển động của vật nào dưới đây được coi là chuyển động tròn đều?

 **A.** Chuyển động của điểm treo các ghế ngồi trên chiếc đu quay đang quay đều.

 **B.** Chuyển động quay của cánh quạt khi vừa tắt điện.

 **C.** Chuyển động của một quả bóng đang lăn đều trên mặt sân.

 **D.** Chuyển động quay của bánh xe ô tô khi đang hãm phanh.

**Câu 25.** Thế năng của vật nặng 2 kg ở đáy 1 giếng sâu 20 m so với mặt đất tại nơi có gia tốc g = 10 m/s2 là bao nhiêu?

 **A.** 200 J **B.** -200 J **C.** 400 J **D.** -400 J

**Câu 26.** Động lượng của một vật khối lượng m đang chuyển động với vận tốc  là đại lượng được xác định bởi công thức:

 **A.** p = m.a. **B.** p = m.v. **C.** . **D.** 

**Câu 27.** Một vật khối lượng 8kg được kéo đều trên sàn bằng 1 lực 20N hợp với phương ngang 1 góc α = 30o.Khi vật di chuyển 2m trên sàn, lực đó thực hiện được công là:

 **A.** 20√3 J **B.** 10√3 J **C.** 10J **D.** 20J

**Câu 28.** Đơn vị của động lượng bằng

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

**Câu 29.** Một tàu chạy trên sông theo đường thẳng kéo một xà lan chở hàng với một lực không đổi F = 5.103N. Lực thực hiện một công A = 1,5.106J thì xà lan rời chỗ theo phương của lực được quãng đường là:

 **A.** 3km. **B.** 400m **C.** 300m **D.** 4km.

**Câu 30.** Va chạm nào sau đây là va chạm mềm?

 **A.** Quả bóng đang bay đập vào tường và nảy ra**.**

 **B.** Quả bóng tennis đập xuống sân thi đấu.

 **C.** Viên đạn xuyên qua một tấm bia trên đường bay của nó.

 **D.** Viên đạn đang bay xuyên vào và nằm gọn trong bao cát.

***------ HẾT ------***

 ĐÁP ÁN

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 101 | D | A | D | B | B | D | C | C | B | A |
| D | D | C | D | A | A | C | A | C | C |
| A | D | D | A | D | C | A | D | C | D |