|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT NINH THUẬN  **TRƯỜNG THPT LÊ DUẨN**  *(Đề thi có 20 câu TN – 2 câu TL)* | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ 2 - LỚP 10 - NĂM HỌC: 2022–2023**  Môn: **VẬT LÝ** Chương trình: **2018** Thời gian làm bài: **45 phút** *(Không kể thời gian phát)* |
|  | **Mã đề 132** |

***Họ, tên thí sinh:......................................................................... SBD: ...............................***

# A. PHẦN TRẮC NGHIỆM (6 điểm)

**Câu 1:** Sở dĩ khi bắn súng trường các chiến sĩ phải tì vai vào báng súng vì hiện tượng giật lùi của súng có thể gây chấn thương cho vai. Hiện tượng súng giật lùi trên trên liên quan đến

**A.** chuyển động theo quán tính. **B.** chuyển động do va chạm.

**C.** chuyển động ném ngang. **D.** chuyển động bằng phản lực.

**Câu 2:** Hiệu suất càng cao thì

1. năng lượng hao phí càng ít
2. năng lượng tiêu thụ càng lớn
3. tỉ lệ năng lượng hao phí và năng lượng toàn phần càng lớn
4. tỉ lệ năng lượng hao phí so với năng lượng toàn phần càng ít

**Câu 3:** Ở những đoạn đường vòng cua, mặt đường được nâng lên một bên. Việc làm này nhằm mục đích nào sau đây?

**A.** Giới hạn vận tốc của xe. **B.** Tạo lực hướng tâm.

**C.** Cho nước mưa thoát dễ dàng. **D.** Tăng lực ma sát.

**Câu 4:** Một vật khối lượng m = 500g chuyển động thẳng với vận tốc 43,2 km/h. Động lượng của vật có giá trị là:

**A.** 21600 kgm/s **B.** 21,6 kgm/s **C.** 6 kgm/s **D.** 6000 kgm/s

**Câu 5:** Va chạm nào sau đây là va chạm mềm?

1. Quả bóng đang bay đập vào tường và nảy ra**.**
2. Viên đạn đang bay xuyên vào và nằm gọn trong bao cát.
3. Viên đạn xuyên qua một tấm bia trên đường bay của nó.
4. Quả bóng tennis đập xuống sân thi đấu.

**Câu 6:** Một bánh xe đạp có bán kính là 30cm, quay với tốc độ góc 12,56 rad/s. Tốc độ của 1 điểm nằm trên vành bánh xe là:

**A.** 376,8 m/s **B.** 3,8 cm/s **C.** 37,68 cm/s **D.** 3,8 m/s

**Câu 7:** Một vật khối lượng m đang chuyển động tròn đều trên một quỹ đạo bán kính r với tốc độ góc ω. Lực hướng tâm tác dụng vào vật là

**A.** F

= mω2. **B.** F

mr

= . **C.** F

= ω2r. **D.** F

= mω2r.

ht ht  ht ht

**Câu 8:** Chọn cụm từ đúng để điền vào chỗ trống: "Tổng hợp lực là thay thế các lực tác dụng đồng thời vào cùng một vật "

1. bằng một lực có độ lớn bằng hiệu của các lực ấy.
2. bằng một lực có độ lớn bằng tổng độ lớn của các lực ấy.
3. bằng một lực có tác dụng giống hệt như các lực ấy.
4. bằng một lực cùng chiều với các lực ấy.

**Câu 9:** Một lực có độ lớn 10N tác dụng lên một vật rắn quay quanh một trục cố định, biết khoảng cách từ giá của lực đến trục quay là 20cm. Mômen của lực tác dụng lên vật có giá trị là

**A.** 2N.m **B.** 200N.m **C.** 200N/m **D.** 2N/m

**Câu 10:** Chọn câu **đúng nhất**. Cơ năng của một vật là

**A.** tổng động năng và thế năng của nó. **B.** thế năng của nó.

**C.** động lượng của nó. **D.** động năng của nó.

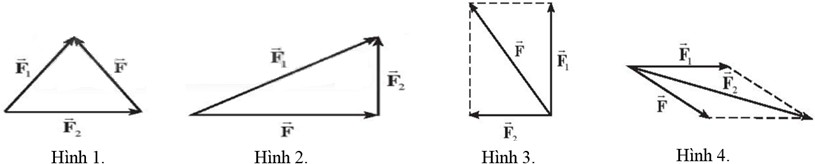
**Câu 11:** Một vật khối lượng 2kg có thế năng 80J đối với mặt đất. Lấy g = 10m/s2. Khi đó vật ở độ cao

**A.** 9,8m **B.** 1m **C.** 4m **D.** 32m

F2



**Câu 12:** Hình vẽ nào sau đây biểu diễn **đúng** lực tổng hợp của hai lực F1 ,



**A.** Hình 3. **B.** Hình 1. **C.** Hình 4. **D.** Hình 2.



*F*

**Câu 13:** Gọi moment của lực



*F*



*F*



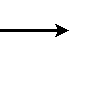
*F*

là lực tác dụng lên vật có trục quay cố định, d là cánh tay đòn của lực được xác định là

. Khi đó,

**A.** M = F.d. **B.** M = *F d*

**C.** M = *F* . **D.** M =

*d*

.d.

**Câu 14:** Một tàu thủy chạy trên sông theo đường thẳng với lực kéo của động cơ là 5.103N. Khi lực kéo của động cơ thực hiện công là 15.106 J thì tàu thủy đã dịch chuyển theo hướng của lực một quãng đường là:

**A.** 300m. **B.** 1500m. **C.** 2500m. **D.** 3000m.

**Câu 15:** Đại lượng nào sau đây **không phải** là một dạng năng lượng?

**A.** Hóa năng. **B.** Cơ năng. **C.** Nhiệt lượng. **D.** Điện năng.

**Câu 16:** Trong chuyển động tròn đều, vectơ vận tốc có

**A.** độ lớn không đổi nhưng hướng thay đổi. **B.** độ lớn và hướng thay đổi.

**C.** độ lớn thay đổi nhưng hướng không đổi. **D.** độ lớn và hướng không thay đổi.

**Câu 17:** Một vật được ném thẳng đứng lên cao, khi vật đạt độ cao cực đại thì tại đó

**A.** động năng bằng nữa thế năng. **B.** động năng cực tiểu, thế năng cực đại.

**C.** động năng bằng thế năng. **D.** động năng cực đại, thế năng cực tiểu.

**Câu 18:** Đơn vị nào sau đây **không phải** là đơn vị của công suất ?

**A.** W **B.** HP **C.** J.s **D.** kW

**Câu 19:** Động lượng của một vật khối lượng m đang chuyển động với vận tốc *v* là đại lượng được xác định bởi công thức

**A.** *p*  *m*.*v* . **B.**

*p*  *m*.*v* . **C.**

*p*  *m*.*a* . **D.**

*p*  *m*.*a* .

**Câu 20:** Động năng được tính bằng biểu thức:

*mv*



1. W*d* 2
2. W*d* 

*mv*2

2

1. W*d* 

*m*2*v*2

2

1. W*d* 

*m*2*v*

2

# B. PHẦN TỰ LUẬN (4 điểm)

**Bài 1 (2điểm).** Từ độ cao 10m so với mặt đất, một vật có khối lượng 200g được ném lên cao theo phương thẳng đứng với vận tốc đầu là 5m/s. Bỏ qua sức cản của không khí và lấy g = 10m/s2. Chọn góc thế năng tại đất.

1. Tìm cơ năng của vật tại vị trí ném.
2. Tính vận tốc của vật tại thời điểm vật có thế năng bằng hai lần động năng.

**Bài 2 (2điểm).** Một viên bi có khối lượng m1 = 200g chuyển động không ma sát với vận tốc 1m/s tới va chạm vào viên bi thứ 2 có khối lượng m2 = 400g đang chuyển động với vận tốc 2m/s và ngược chiều với viên bi thứ nhất. Sau va chạm 2 viên bi dính vào nhau và chuyển động với cùng tốc độ theo hướng cũ của viên bi 2 lúc đầu. Chọn chiều dương là chiều chuyển động của bi 2 lúc đầu.

1. Tính động lượng của viên bi 1 và viên bi 2 trước khi va chạm.
2. Tính tốc độ của 2 viên bi sau va chạm.

HẾT