

Lưu ý:

- Ghi đầy đủ các mục, giữ phiếu phẳng.
- Bôi đen đáp án tương ứng với số câu trong đề.
- Bài kiểm tra được chấm bằng máy, học sinh tô đậm, vừa khít với ô tròn giới hạn. TUYỆT ĐỐI không được sửa chữa đáp án.

ĐIỂM

GIÁM KHẢO

(Ghi rõ tên)

PHIẾU TRẢ LỜI TRẮC NGHIỆM

Họ và tên:.....

Ngày sinh:.....Lớp:.....

Phòng thi:.....Số thứ tự:.....

SỐ BÁO DANH

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

MÃ ĐỀ

--	--	--

MÃ 101

0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9

0	0	0
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	6
7	7	7
8	8	8
9	9	9

TỔ KÍN SỐ BÁO DANH VÀ MÃ ĐỀ

■ A B C D

- 1 (A) (B) (C) (D)
2 (A) (B) (C) (D)
3 (A) (B) (C) (D)
4 (A) (B) (C) (D)
5 (A) (B) (C) (D)
6 (A) (B) (C) (D)
7 (A) (B) (C) (D)
8 (A) (B) (C) (D)
9 (A) (B) (C) (D)
10 (A) (B) (C) (D)

■ A B C D

- 11 (A) (B) (C) (D)
12 (A) (B) (C) (D)
13 (A) (B) (C) (D)
14 (A) (B) (C) (D)
15 (A) (B) (C) (D)
16 (A) (B) (C) (D)
17 (A) (B) (C) (D)
18 (A) (B) (C) (D)
19 (A) (B) (C) (D)
20 (A) (B) (C) (D)

Giám thị coi thi
(Ghi rõ tên)

I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Động cơ của một thang máy tác dụng lực kéo 20000 N để thang máy chuyển động thẳng lên trên trong 10 s và quãng đường đi được tương ứng là 18 m. Công suất trung bình của động cơ là

- A. 1,1 kW. B. 3,6 kW. C. 11kW. D. 36 kW.

Câu 2: Một tấm ván nặng 270 N được bắc qua một con mương. Trọng tâm của tấm ván cách điểm tựa trái 0,80 m và cách điểm tựa phải là 1,60 m. Tấm ván tác dụng lên điểm tựa bên trái một lực bằng

- A. 80 N. B. 90 N. C. 180 N. D. 160 N.

Câu 3: Phát biểu nào sau đây là **không** đúng khi nói về hiệu suất?

- A. Hiệu suất của động cơ luôn nhỏ hơn 1.
B. Hiệu suất đặc trưng cho mức độ hiệu quả của động cơ.
C. Hiệu suất được xác định bằng tỉ số giữa năng lượng đầu ra và năng lượng đầu vào.
D. Hiệu suất của động cơ được xác định bằng tỉ số giữa công suất có ích và công suất toàn phần của động cơ.

Câu 4: Một ô tô có khối lượng $m = 4$ tấn đang chuyển động đều trên đường thẳng nằm ngang với vận tốc 10 m/s. Công suất của động cơ ô tô là 20 kW. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Hệ số ma sát giữa bánh xe và mặt đường có giá trị là

- A. 0,50. B. 0,1. C. 0,05. D. 0,02.

Câu 5: (SBT CTST) Động năng là một đại lượng

- A. có hướng, luôn dương. B. có hướng, không âm
C. vô hướng, không âm D. vô hướng, luôn dương.

Câu 6: Vận động viên Hoàng Xuân Vinh bắn một viên đạn có khối lượng 100g bay ngang với vận tốc 300m/s xuyên qua tấm bia bằng gỗ dày 5cm. Sau khi xuyên qua bia gỗ thì đạn có vận tốc 100m/s. Tính độ lớn lực cản của tấm bia gỗ tác dụng lên viên đạn.

- A. 8000N B. 6000N C. 3600N D. 5600N

Câu 7: Một động cơ điện được thiết kế để kéo một thùng than nặng 400 kg từ dưới mỏ có độ sâu 200 m lên trên mặt đất trong thời gian 2 phút. Hiệu suất của động cơ là 80 %. Lấy $g = 9,8 \text{ m/s}^2$. Công suất toàn phần của động cơ là

- A. 82 kW. B. 6,5 kW. C. 8,2 kW. D. 65 kW.

Câu 8: Phát biểu nào sau đây là **đúng** khi nói về phương, chiều của trọng lực:

- A. Trọng lực có phương nằm ngang và có chiều hướng về phía Trái Đất.
B. Trọng lực có phương thẳng đứng và có chiều hướng về phía Trái Đất.
C. Trọng lực có phương nằm ngang và có chiều hướng ra xa Trái Đất.
D. Trọng lực có phương thẳng đứng và có chiều hướng ra xa Trái Đất.

Câu 9: Cho các hiện tượng sau:

- (1) Khi đi trên sàn đá hoa mới lau dễ bị ngã
(2) Ô tô đi trên đường đất mềm có bùn dễ bị sa lầy
(3) Giày đi mãi đế bị mòn gót
(4) Phái bơi nhựa thông vào dây cung ở cần kéo nhị (đàn cò)

Số hiện tượng mà ma sát có lợi là:

- A. 3. B. 1. C. 2. D. 4.

Câu 10: Xét biểu thức công $A = F \cos \alpha$. Trường hợp công sinh ra là công phát động là

- A. $\alpha > 90^\circ$. B. $\alpha = 180^\circ$. C. $\alpha = 90^\circ$. D. $\alpha < 90^\circ$.

Câu 11: 1 W bằng:

- A. 1 J.s. B. 10 J/s. C. 10 J.s. D. 1 J/s.

Câu 12: Điều nào sau đây **đúng** khi nói về lực căng dây?

- A. Với những dây có khối lượng không đáng kể thì lực căng ở hai đầu dây luôn có cùng một độ lớn.
B. Lực căng dây có phương dọc theo dây, chiều chống lại xu hướng bị kéo dãn.
C. Với những dây có khối lượng không đáng kể thì lực căng ở hai đầu dây luôn khác nhau về độ lớn.
D. Lực căng dây có phương dọc theo dây, cùng chiều với lực do vật kéo dãn dây.

Câu 13: Chọn câu đúng trong các câu sau đây.

- A. Hệ số ma sát trượt phụ thuộc vào bản chất bề mặt tiếp xúc giữa hai vật.
B. Hệ số ma sát trượt phụ thuộc áp lực lên mặt tiếp xúc.
C. Hệ số ma sát trượt phụ thuộc vào diện tích bề mặt tiếp xúc giữa hai vật.

Câu 14: Gọi F là độ lớn của lực, d là cánh tay đòn. Biểu thức momen lực là:

- Câu 15:** Một vật có khối lượng 4 kg chuyển động trên mặt phẳng nằm ngang với hệ số ma sát giữa vật và mặt phẳng ngang là $\mu = 0,1$. Cho $g = 10 \text{ m/s}^2$. Độ lớn của lực ma sát tác dụng lên vật bằng

- Câu 16:** Hai viên đạn khối lượng lần lượt là 5g và 10g được bắn với cùng vận tốc 500m/s. Tỉ số động năng của viên đạn thứ hai so với viên đạn 1 là

- Câu 17:** Công có thể biểu thị bằng tích của

- Câu 18:** Mô men lực của một lực đối với trục quay là bao nhiêu nếu độ lớn của lực là 5 N và cánh tay đòn là 2 mét?

- Câu 19:** Một vật có khối lượng $m = 5\text{kg}$ trượt từ đỉnh xuống chân một mặt phẳng nghiêng có chiều dài $s = 20\text{m}$ và nghiêng 30° so với phương ngang. Lấy $g = 10\text{m/s}^2$. Công của trọng lực tác dụng lên vật khi vật đi hết dốc có độ lớn là:

- Câu 20:** (SBT KNTT): Đại lượng nào sau đây **không** phải là một dạng năng lượng?

- ## II. TỰ LUẬN

Câu 1 (2 đ): Một vật khối lượng 50kg đang đứng yên trên một mặt sàn nằm ngang, tác dụng một lực kéo F có độ lớn 200N theo phương nằm ngang để vật trượt trên mặt sàn đó, biết hệ số ma sát trượt giữa vật và sàn là 0,2. Lấy $g=10\text{m/s}^2$. Tính gia tốc của vật, vận tốc và quãng đường vật đi được sau thời gian 10s kể từ lúc tác dụng lực.

Câu 2 (1đ): Một gàu nước có khối lượng 10 kg được kéo cho chuyển động thẳng đều lên độ cao 5m trong khoảng thời gian 1 phút 15 giây. Lấy $g=10\text{m/s}^2$. Tính công và công suất trung bình của lực kéo trong khoảng thời gian trên.

Câu 3 (2đ): Từ độ cao 25m người ta ném thẳng đứng một vật nặng lên cao với vận tốc ban đầu bằng 20m/s. Bỏ qua sức cản của không khí. Lấy $g = 10\text{m/s}^2$. Chọn mốc tính thế năng tại mặt đất. Xác định:

- a. Độ cao cực đại mà vật lên được
b. Độ cao và vận tốc tại đó thế năng bằng nửa động năng

This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines, typical of notebook paper. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.

A blank sheet of white paper with horizontal ruling lines.