

**I. MỤC TIÊU:**

**1. Kiến thức :** Kiểm tra học sinh kiến thức học nửa đầu học kỳ II, cụ thể:

- Công cơ học
- Định luật về công
- Công suất.
- Cơ năng và các dạng của cơ năng.

**2. Kỹ năng:**

- Ứng dụng những kiến thức đã học để giải thích các hiện tượng thực tế.
- Rèn kỹ năng làm bài tập trắc nghiệm.
- Vận dụng để làm bài tập.

**3. Thái độ:**

- Nghiêm túc, trung thực trong kiểm tra.
- Có thái độ tích cực tìm tòi, yêu thích môn học.

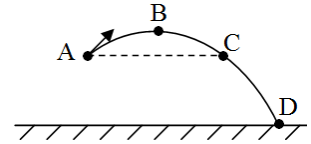
**4. Năng lực:** Năng lực ngôn ngữ, năng lực tư duy, năng lực tổng hợp kiến thức, năng lực giải quyết vấn đề.

**II. MA TRẬN ĐỀ**

| Nội dung                 | Mức độ kiến thức |    |               |    |               |       |               |      | Tổng           |
|--------------------------|------------------|----|---------------|----|---------------|-------|---------------|------|----------------|
|                          | Nhận biết        |    | Thông hiểu    |    | Vận dụng      |       | Vận dụng cao  |      |                |
|                          | TN               | TL | TN            | TL | TN            | TL    | TN            | TL   |                |
| <b>Công cơ học</b>       | 5c               |    |               | 3c | 2c            |       | 1c            |      | <b>11 câu</b>  |
| <b>Định luật về công</b> | 1,25đ            |    |               | 3đ | 0,5đ          |       | 0,25đ         |      | <b>5 điểm</b>  |
| <b>Công suất</b>         | 3c               |    |               |    |               | 1c    | 1c            | 1c   | <b>6 câu</b>   |
|                          | 0,75đ            |    |               |    |               | 1,5 đ | 0,25đ         | 0,5đ | <b>3 điểm</b>  |
| <b>Cơ năng</b>           | 8c               |    |               |    |               |       |               |      | <b>8 câu</b>   |
|                          | 2đ               |    |               |    |               |       |               |      | <b>2 điểm</b>  |
| <b>Tổng</b>              | <b>16 câu</b>    |    | <b>3 câu</b>  |    | <b>3 câu</b>  |       | <b>3 câu</b>  |      | <b>25 câu</b>  |
|                          | <b>4 điểm</b>    |    | <b>3 điểm</b> |    | <b>2 điểm</b> |       | <b>1 điểm</b> |      | <b>10 điểm</b> |

**I. TRẮC NGHIỆM (5 ĐIỂM) Ghi vào bài làm chữ cái trước câu trả lời đúng:**

**Câu 1:** Tại vị trí nào vật **không** có thế năng hấp dẫn (trọng trường) khi vật đó được ném lên theo phương xiên góc với phương nằm ngang từ vị trí A, rơi xuống mặt đất tại vị trí D (hình bên)? Chọn mốc thế năng tại mặt đất và bỏ qua sức cản của không khí.



- A. Vị trí D  
B. Vị trí B  
C. Vị trí C  
D. Vị trí A

**Câu 2:** Một người thợ xây dùng 1 ròng rọc động đưa xô vữa nặng 15kg lên độ cao 6m bằng lực kéo 75 N. Hỏi người đó đã thực hiện công là bao nhiêu?

- A. 90 J  
B. 900 J  
C. 450 J  
D. 45 J

**Câu 3:** Một vật được xem là có cơ năng khi vật đó:

- A. Chịu tác dụng của một lực lớn  
B. Có khối lượng lớn  
C. Có khả năng sinh công  
D. Có trọng lượng lớn

**Câu 4:** Trong các vật sau đây, vật nào **không** có thế năng? Chọn mốc thế năng tại mặt đất.

- A. Viên đạn đang bay.  
B. Lò xo bị nén lại  
C. Hòn bi đang lăn trên mặt đất  
D. Một con chim đang bay

**Câu 5:** Trường hợp nào sau đây vật có cả thế năng hấp dẫn (trọng trường) và động năng? Chọn mốc thế năng tại mặt đất

- A. Con chim đang bay  
B. Xe ô tô đang chạy trên đường  
C. Vận động viên vừa giương cung chuẩn bị bắn  
D. Bạn học sinh đang đứng trên ban công tầng hai

**Câu 6:** Động năng của vật phụ thuộc vào:

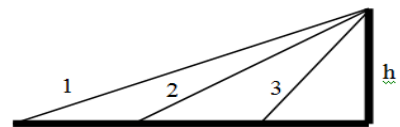
- A. độ biến dạng của vật  
B. khối lượng của vật  
C. vận tốc của vật  
D. cả khối lượng và vận tốc của vật

**Câu 7:** Thế năng đàn hồi phụ thuộc vào những yếu tố nào?

- A. Khối lượng  
B. Độ biến dạng của vật đàn hồi.  
C. Khối lượng và chất làm vật.  
D. Vận tốc của vật.

**Câu 8:** So sánh công để đưa một vật nặng lên độ cao h bằng 3 mặt phẳng nghiêng như hình vẽ. Biết cả 3 mặt phẳng nghiêng đều có độ nhẵn như nhau:

- A.  $A_1 = A_2 = A_3$   
B.  $A_1 = A_2 < A_3$   
C.  $A_1 < A_2 < A_3$   
D.  $A_1 > A_2 > A_3$



**Câu 9:** Độ lớn của công cơ học phụ thuộc vào:

- A. Khối lượng của vật và quãng đường vật dịch chuyển.  
B. Lực tác dụng vào vật và khối lượng của vật.  
C. Lực tác dụng vào vật và quãng đường vật dịch chuyển.  
D. Lực tác dụng lên vật và thời gian chuyển động của vật.

**Câu 10:** Đơn vị của công suất là :

- A. J  
B. W/s  
C. N.m  
D. W

**Câu 11:** Làm thế nào biết ai làm việc khỏe hơn?

- A. So sánh công thực hiện của hai người, ai thực hiện công lớn hơn thì người đó làm việc khỏe hơn.  
B. So sánh thời gian làm việc, ai làm việc ít thời gian hơn thì người đó khỏe hơn.  
C. So sánh công thực hiện trong cùng một thời gian, ai thực hiện công lớn hơn thì người đó làm việc khỏe hơn.  
D. Các phương án trên đều không đúng.

**Câu 12:** Phát biểu nào sau đây đúng về định luật công?

- A. Không một máy cơ đơn giản nào cho ta lợi về công, được lợi bao nhiêu lần về lực thì thiệt bấy nhiêu lần về đường đi và ngược lại.
- B. Các máy cơ đơn giản đều cho lợi về công.
- C. Không một máy cơ đơn giản nào cho lợi về công, mà chỉ lợi về lực và lợi về đường đi.
- D. Các máy cơ đơn giản đều lợi về công, trong đó lợi cả về lực lẫn cả đường đi.

**Câu 13:** Trường hợp nào dưới đây **không** có công cơ học?

- A. Đầu tàu hỏa kéo các toa tàu chuyển động
- B. Lực sĩ đang nâng quả tạ từ thấp lên cao.
- C. Người thợ mỏ đẩy xe goòng chuyển động.
- D. Một hòn bi nằm im trên mặt bàn

**Câu 14:** Khi dùng hệ thống gồm một ròng rọc cố định và một ròng rọc động để kéo vật có trọng lượng P thì cần lực kéo là bao nhiêu?

- A.  $F = \frac{P}{2}$
- B.  $F = 2P$
- C.  $F = \frac{P}{4}$
- D.  $F = P$

**Câu 15:** Biểu thức tính công cơ học là:

- A.  $A = F/v.t$
- B.  $A = F.s$
- C.  $A = F/s$
- D.  $A = P.t$

**Câu 16:** Trường hợp nào sau đây vật có thể năng đàn hồi?

- A. Viên bi đang lăn trên mặt phẳng nghiêng.
- B. Viên đạn đang nằm trong khẩu súng
- C. Quả nặng đang làm việc trong cái búa máy.
- D. Mũi tên nằm trong cái cung đã được giương

**Câu 17:** Tính công suất của bàn là thực hiện một công 40 000 KJ trong vòng 20 giây?

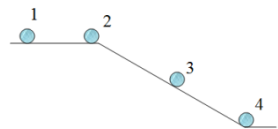
- A. 2000 W
- B. 2000 KW
- C. 200 W
- D. 200 KW

**Câu 18:** Một xe máy chuyển động đều với lực kéo của động cơ là 800N thì công sinh ra là 480 kJ. Quãng đường xe đã đi được là:

- A.  $s = 0,06$  km
- B.  $s = 0,6$  m.
- C.  $s = 0,6$  km
- D.  $s = 6$  km

**Câu 19:** Khi thả quả bóng ở vị trí nào sau đây thì vị trí nào quả bóng có động năng lớn nhất?

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



**Câu 20:** Điều nào sau đây **đúng** khi nói về công suất?

- A. Công suất được xác định bằng lực tác dụng trong 1 giây.
- B. Công suất được xác định bằng công thực hiện khi vật dịch chuyển được 1 mét.
- C.  $1 \text{ KW} = 100\text{W}$
- D. Công suất được xác định bằng công thực hiện được trong một đơn vị thời gian.

## II. TỰ LUẬN (5 ĐIỂM)

**Câu 1: (3 điểm)** Người ta phải dùng một lực 560 N mới kéo được một vật nặng 80kg trượt mặt phẳng nghiêng có chiều dài 4m.

- a. Tính công của người khi kéo vật theo phương thẳng đứng lên đỉnh mặt phẳng nghiêng (biết độ cao của mặt phẳng nghiêng là 1,3m)
- b. Tính công của người khi kéo vật trượt trên mặt phẳng nghiêng

**Câu 2: (2 điểm)** Công suất của động cơ kéo tời là 90W. Người thợ dùng máy tời kéo vật qua một ròng rọc động lên độ cao nhất định

- a. Tính độ cao mà động cơ kéo vật nặng 540N lên được trong một phút.
- b. Tính số vòng quay của bánh tời trong một phút. Biết bán kính của bánh tời là 5cm. Coi bán kính các vòng dây khi quấn quanh bánh tời không đổi.

**I. TRẮC NGHIỆM (5 ĐIỂM) Ghi vào bài làm chữ cái trước câu trả lời đúng:**

**Câu 1:** Trường hợp nào sau đây vật có cả thế năng hấp dẫn (trọng trường) và động năng?

Chọn mốc thế năng tại mặt đất

- A. Con chim đang bay
- B. Vận động viên vừa giương cung chuẩn bị bắn
- C. Xe ô tô đang chạy trên đường
- D. Bạn học sinh đang đứng trên ban công tầng hai

**Câu 2:** Độ lớn của công cơ học phụ thuộc vào:

- A. Lực tác dụng lên vật và thời gian chuyển động của vật.
- B. Lực tác dụng vào vật và khối lượng của vật.
- C. Lực tác dụng vào vật và quãng đường vật dịch chuyển.
- D. Khối lượng của vật và quãng đường vật dịch chuyển.

**Câu 3:** Điều nào sau đây **đúng** khi nói về công suất?

- A. Công suất được xác định bằng lực tác dụng trong 1 giây.
- B. Công suất được xác định bằng công thực hiện được trong một đơn vị thời gian.
- C. 1 KW = 100W
- D. Công suất được xác định bằng công thực hiện khi vật dịch chuyển được 1 mét.

**Câu 4:** Làm thế nào biết ai làm việc khỏe hơn?

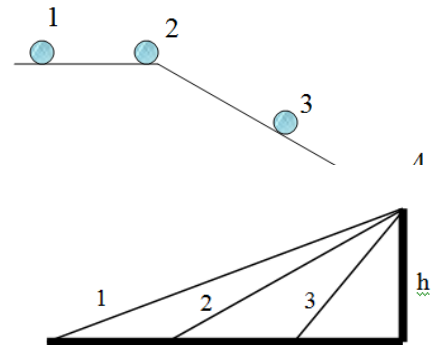
- A. So sánh thời gian làm việc, ai làm việc ít thời gian hơn thì người đó khỏe hơn.
- B. Ai thực hiện công lớn hơn thì người đó làm việc khỏe hơn.
- C. Các phương án trên đều không đúng.
- D. So sánh công thực hiện trong cùng một thời gian, ai thực hiện công lớn hơn thì người đó làm việc khỏe hơn.

**Câu 5:** Phát biểu nào sau đây đúng về định luật công?

- A. Không một máy cơ đơn giản nào cho lợi về công, mà chỉ lợi về lực và lợi về đường đi.
- B. Các máy cơ đơn giản đều lợi về công, trong đó lợi cả về lực lẫn cả đường đi.
- C. Các máy cơ đơn giản đều cho lợi về công.
- D. Không một máy cơ đơn giản nào cho ta lợi về công, được lợi bao nhiêu lần về lực thì thiệt bấy nhiêu lần về đường đi và ngược lại.

**Câu 6:** Khi thả quả bóng ở vị trí nào sau đây thì vị trí nào quả bóng có động năng lớn nhất?

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



**Câu 7:** So sánh công để đưa một vật nặng lên độ cao h bằng 3 mặt phẳng nghiêng như hình vẽ. Biết cả 3 mặt phẳng nghiêng đều có độ nhẵn như nhau:

- A.  $A_1 > A_2 > A_3$
- B.  $A_1 = A_2 = A_3$
- C.  $A_1 < A_2 < A_3$
- D.  $A_1 = A_2 < A_3$

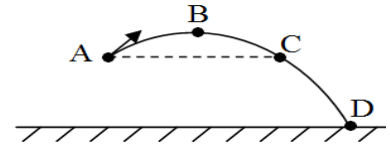
**Câu 8:** Biểu thức tính công cơ học là:

- A.  $A = F.s$
- B.  $A = F/v.t$
- C.  $A = F/s$
- D.  $A = P.t$

**Câu 9:** Một người thợ xây dùng 1 ròng rọc động đưa xô vữa nặng 15kg lên độ cao 6m bằng lực kéo 75 N. Hỏi người đó đã thực hiện công là bao nhiêu?

- A. 450 J
- B. 900 J
- C. 90 J
- D. 45 J

**Câu 10:** Tại vị trí nào vật **không** có thế năng hấp dẫn (trọng trường) khi vật đó được ném lên theo phương xiên góc với phương nằm ngang từ vị trí A, rơi xuống mặt đất tại vị trí D (hình bên). Chọn mốc thế năng tại mặt đất và bỏ qua sức cản của không khí.



- A. Vị trí D                      B. Vị trí A                      C. Vị trí B                      D. Vị trí C

**Câu 11:** Khi dùng hệ thống gồm 1 ròng rọc cố định và một ròng rọc động để kéo vật có trọng lượng P thì cần lực kéo là bao nhiêu?

- A.  $F = \frac{P}{4}$                       B.  $F = P$                       C.  $F = \frac{P}{2}$                       D.  $F = 2P$

**Câu 12:** Trường hợp nào dưới đây **không** có công cơ học?

- A. Đầu tàu hỏa kéo các toa tàu chuyển động  
B. Lực sĩ đang nâng quả tạ từ thấp lên cao.  
C. Người thợ mỏ đẩy xe goòng chuyển động.  
D. Một hòn bi nằm im trên mặt bàn

**Câu 13:** Trong các vật sau đây, vật nào **không** có thế năng? Chọn mốc thế năng tại mặt đất.

- A. Lò xo bị nén lại                      B. Một con chim đang bay  
C. Hòn bi đang lăn trên mặt đất                      D. Viên đạn đang bay.

**Câu 14:** Một xe máy chuyển động đều với lực kéo của động cơ là 800N thì công sinh ra là 480 kJ. Quãng đường xe đã đi được là:

- A.  $s = 0,6$  km                      B.  $s = 0,6$  m.                      C.  $s = 0,06$  km                      D.  $s = 6$  km

**Câu 15:** Trường hợp nào sau đây vật có thế năng đàn hồi?

- A. Viên bi đang lăn trên mặt phẳng nghiêng.                      B. Viên đạn đang nằm trong khẩu súng  
C. Quả nặng đang làm việc trong cái búa máy.  
D. Mũi tên nằm trong cái cung đã được giương

**Câu 16:** Tính công suất của bàn là thực hiện một công 40 000 KJ trong vòng 20 giây?

- A. 2000 W                      B. 2000 KW                      C. 200 W                      D. 200 KW

**Câu 17:** Động năng của vật phụ thuộc vào:

- A. độ biến dạng của vật                      B. vận tốc của vật  
C. cả khối lượng và vận tốc của vật                      D. khối lượng của vật

**Câu 18:** Một vật được xem là có cơ năng khi vật đó:

- A. Chịu tác dụng của một lực lớn                      B. Có trọng lượng lớn  
C. Có khả năng thực hiện công lên vật khác                      D. Có khối lượng lớn

**Câu 19:** Đơn vị của công suất là :

- A. J                      B. W/s                      C. N.m                      D. W

**Câu 20:** Thế năng đàn hồi phụ thuộc vào những yếu tố nào?

- A. Khối lượng                      B. Độ biến dạng của vật đàn hồi.  
C. Khối lượng và chất làm vật.                      D. Vận tốc của vật.

## II. TỰ LUẬN (5 ĐIỂM)

**Câu 1: (3 điểm)** Người ta phải dùng một lực 500N mới kéo được một vật nặng 75kg trượt trên mặt phẳng nghiêng có chiều dài 4m.

a. Tính công của người khi kéo vật theo phương thẳng đứng lên đỉnh mặt phẳng nghiêng (biết độ cao của mặt phẳng nghiêng là 1,2m)

b. Tính công của người khi kéo vật trượt trên mặt phẳng nghiêng

**Câu 2: (2 điểm)** Công suất trung bình của động cơ kéo tời là 75W. Người thợ dùng máy tời kéo vật qua một ròng rọc động lên độ cao nhất định

a. Tính độ cao mà động cơ kéo vật nặng 450N lên được trong một phút.

b. Tính số vòng quay của tời trong một phút. Biết bán kính của bánh tời là 5cm. Coi bán kính các vòng dây khi quấn quanh bánh tời không đổi.

**I. TRẮC NGHIỆM (5 ĐIỂM) Ghi vào bài làm chữ cái trước câu trả lời đúng:**

**Câu 1:** Thế năng đàn hồi phụ thuộc vào những yếu tố nào?

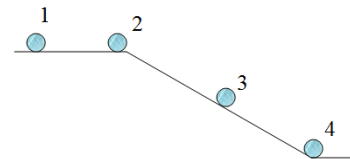
- A. Khối lượng  
B. Vận tốc của vật.  
C. Độ biến dạng của vật đàn hồi.  
D. Khối lượng và chất làm vật.

**Câu 2:** Một người thợ xây dùng 1 ròng rọc động đưa xô vữa nặng 15kg lên độ cao 6m bằng lực kéo 75 N. Hỏi người đó đã thực hiện công là bao nhiêu?

- A. 900 J  
B. 450 J  
C. 45 J  
D. 90 J

**Câu 3:** Khi thả quả bóng ở vị trí nào sau đây thì vị trí nào quả bóng có động năng lớn nhất?

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



**Câu 4:** Điều nào sau đây **đúng** khi nói về công suất?

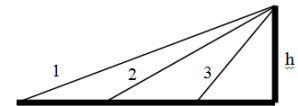
- A. Công suất được xác định bằng công thực hiện khi vật dịch chuyển được 1 mét.  
B. Công suất được xác định bằng công thực hiện được trong một đơn vị thời gian.  
C. Công suất được xác định bằng lực tác dụng trong 1 giây.  
D. 1 KW = 100W

**Câu 5:** Khi dùng hệ thống gồm 1 ròng rọc cố định và một ròng rọc động để kéo vật có trọng lượng P thì cần lực kéo là bao nhiêu?

- A.  $F = \frac{P}{2}$   
B.  $F = 2P$   
C.  $F = P$   
D.  $F = \frac{P}{4}$

**Câu 6:** So sánh công để đưa một vật nặng lên độ cao h bằng 3 mặt phẳng nghiêng như hình vẽ. Biết cả 3 mặt phẳng nghiêng đều có độ nhẵn như nhau:

- A.  $A_1 > A_2 > A_3$   
B.  $A_1 = A_2 = A_3$   
C.  $A_1 < A_2 < A_3$   
D.  $A_1 = A_2 < A_3$



**Câu 7:** Biểu thức tính công cơ học là:

- A.  $A = F.s$   
B.  $A = F/v.t$   
C.  $A = F/s$   
D.  $A = P.t$

**Câu 8:** Phát biểu nào sau đây đúng về định luật công?

- A. Các máy cơ đơn giản đều cho lợi về công.  
B. Các máy cơ đơn giản đều lợi về công, trong đó lợi cả về lực lẫn cả đường đi.  
C. Không một máy cơ đơn giản nào cho lợi về công, mà chỉ lợi về lực và lợi về đường đi.  
D. Không một máy cơ đơn giản nào cho ta lợi về công, được lợi bao nhiêu lần về lực thì thiệt bấy nhiêu lần về đường đi và ngược lại.

**Câu 9:** Trong các vật sau đây, vật nào **không** có thế năng? Chọn mốc thế năng tại mặt đất.

- A. Lò xo bị nén lại  
B. Một con chim đang bay  
C. Hòn bi đang lăn trên mặt đất  
D. Viên đạn đang bay.

**Câu 10:** Trường hợp nào dưới đây **không** có công cơ học?

- A. Đầu tàu hỏa kéo các toa tàu chuyển động  
B. Lực sĩ đang nâng quả tạ từ thấp lên cao.  
C. Người thợ mỏ đẩy xe goòng chuyển động.  
D. Một hòn bi nằm im trên mặt bàn

**Câu 11:** Trường hợp nào sau đây vật có thế năng đàn hồi?

- A. Viên bi đang lăn trên mặt phẳng nghiêng.  
B. Viên đạn đang nằm trong khẩu súng  
C. Quả nặng đang làm việc trong cái búa máy.  
D. Mũi tên nằm trong cái cung đã được giương

**Câu 12:** Độ lớn của công cơ học phụ thuộc vào:

- A. Lực tác dụng vào vật và quãng đường vật dịch chuyển.
- B. Lực tác dụng lên vật và thời gian chuyển động của vật.
- C. Khối lượng của vật và quãng đường vật dịch chuyển.
- D. Lực tác dụng vào vật và khối lượng của vật.

**Câu 13:** Một xe máy chuyển động đều với lực kéo của động cơ là 800N thì công sinh ra là 480 kJ. Quãng đường xe đã đi được là:

- A.  $s = 0,6 \text{ km}$
- B.  $s = 0,6 \text{ m}$
- C.  $s = 0,06 \text{ km}$
- D.  $s = 6 \text{ km}$

**Câu 14:** Làm thế nào biết ai làm việc khỏe hơn?

- A. So sánh thời gian làm việc, ai làm việc ít thời gian hơn thì người đó khỏe hơn.
- B. So sánh công thực hiện trong cùng một thời gian, ai thực hiện công lớn hơn thì người đó làm việc khỏe hơn.
- C. Ai thực hiện công lớn hơn thì người đó làm việc khỏe hơn.
- D. Các phương án trên đều không đúng.

**Câu 15:** Tính công suất của bàn là thực hiện một công 40 000 KJ trong vòng 20 giây?

- A. 2000 W
- B. 2000 KW
- C. 200 W
- D. 200 KW

**Câu 16:** Động năng của vật phụ thuộc vào:

- A. độ biến dạng của vật
- B. vận tốc của vật
- C. cả khối lượng và vận tốc của vật
- D. khối lượng của vật

**Câu 17:** Một vật được xem là có cơ năng khi vật đó:

- A. Chịu tác dụng của một lực lớn
- B. Có trọng lượng lớn
- C. Có khả năng thực hiện công lên vật khác
- D. Có khối lượng lớn

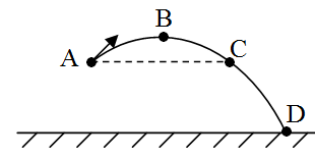
**Câu 18:** Đơn vị của công suất là :

- A. J
- B. W/s
- C. N.m
- D. W

**Câu 19:** Trường hợp nào sau đây vật có cả thế năng hấp dẫn (trọng trường) và động năng?  
Chọn mốc thế năng tại mặt đất

- A. Vận động viên vừa giương cung chuẩn bị bắn
- B. Con chim đang bay
- C. Xe ô tô đang chạy trên đường
- D. Bạn học sinh đang đứng trên ban công tầng hai

**Câu 20:** Tại vị trí nào vật **không** có thế năng hấp dẫn (trọng trường) khi vật đó được ném lên theo phương xiên góc với phương nằm ngang từ vị trí A, rơi xuống mặt đất tại vị trí D (hình bên). Chọn mốc thế năng tại mặt đất và bỏ qua sức cản của không khí.



- A. Vị trí A
- B. Vị trí B
- C. Vị trí C
- D. Vị trí D

## II. TỰ LUẬN (5 ĐIỂM)

**Câu 1: (3 điểm)** Người ta phải dùng một lực 560N mới kéo được một vật nặng 80kg trượt trên mặt phẳng nghiêng có chiều dài 4m.

a. Tính công của người khi kéo vật theo phương thẳng đứng lên đỉnh mặt phẳng nghiêng (biết độ cao của mặt phẳng nghiêng là 1,3m)

b. Tính công của người khi kéo vật trượt trên mặt phẳng nghiêng

**Câu 2: (2 điểm)** Công suất của động cơ kéo tời là 90W. Người thợ dùng máy tời kéo vật qua một ròng rọc động lên độ cao nhất định

a. Tính độ cao mà động cơ kéo vật nặng 540N lên được trong một phút.

b. Tính số vòng quay của bánh tời trong một phút. Biết bán kính của bánh tời là 5cm. Coi bán kính các vòng dây khi quấn quanh bánh tời không đổi.

----- HẾT -----

PHÒNG GD&ĐT QUẬN LONG BIÊN  
TRƯỜNG THCS PHÚC LỢI

TIẾT 25 - KIỂM TRA GIỮA KÌ II

MÔN: VẬT LÝ 8

Năm học 2020 - 2021

Thời gian làm bài: 45 phút

Đề số 4

I. TRẮC NGHIỆM (5 ĐIỂM) Ghi vào bài làm chữ cái trước câu trả lời đúng:

Câu 1: Một vật được xem là có cơ năng khi vật đó:

- A. Chịu tác dụng của một lực lớn
- B. Có trọng lượng lớn
- C. Có khả năng thực hiện công lên vật khác
- D. Có khối lượng lớn

Câu 2: Làm thế nào biết ai làm việc khỏe hơn?

- A. So sánh thời gian làm việc, ai làm việc ít thời gian hơn thì người đó khỏe hơn.
- B. So sánh công thực hiện trong cùng một thời gian, ai thực hiện công lớn hơn thì người đó làm việc khỏe hơn.
- C. Ai thực hiện công lớn hơn thì người đó làm việc khỏe hơn.
- D. Các phương án trên đều không đúng.

Câu 3: Trường hợp nào sau đây vật có thể năng đàn hồi?

- A. Viên bi đang lăn trên mặt phẳng nghiêng.
- B. Viên đạn đang nằm trong khẩu súng
- C. Quả nặng đang làm việc trong cái búa máy.
- D. Mũi tên nằm trong cái cung đã được giương

Câu 4: Động năng của vật phụ thuộc vào:

- A. độ biến dạng của vật
- B. vận tốc của vật
- C. cả khối lượng và vận tốc của vật
- D. khối lượng của vật

Câu 5: Tính công suất của bàn là thực hiện một công 40 000 KJ trong vòng 20 giây?

- A. 2000 W
- B. 2000 KW
- C. 200 KW
- D. 200 W

Câu 6: Đơn vị của công suất là :

- A. J
- B. W/s
- C. N.m
- D. W

Câu 7: Phát biểu nào sau đây đúng về định luật công?

- A. Không một máy cơ đơn giản nào cho ta lợi về công, được lợi bao nhiêu lần về lực thì thiệt bấy nhiêu lần về đường đi và ngược lại.
- B. Các máy cơ đơn giản đều lợi về công, trong đó lợi cả về lực lẫn cả đường đi.
- C. Không một máy cơ đơn giản nào cho lợi về công, mà chỉ lợi về lực và lợi về đường đi.
- D. Các máy cơ đơn giản đều cho lợi về công.

Câu 8: Biểu thức tính công cơ học là:

- A.  $A = P.t$
- B.  $A = F/s$
- C.  $A = F.s$
- D.  $A = F/v.t$

Câu 9: Trường hợp nào dưới đây **không** có công cơ học?

- A. Đầu tàu hỏa kéo các toa tàu chuyển động
- B. Lực sĩ đang nâng quả tạ từ thấp lên cao.
- C. Người thợ mỏ đẩy xe goòng chuyển động.
- D. Một hòn bi nằm im trên mặt bàn

Câu 10: Độ lớn của công cơ học phụ thuộc vào:

- A. Lực tác dụng vào vật và quãng đường vật dịch chuyển.
- B. Lực tác dụng lên vật và thời gian chuyển động của vật.
- C. Khối lượng của vật và quãng đường vật dịch chuyển.
- D. Lực tác dụng vào vật và khối lượng của vật.

Câu 11: Điều nào sau đây **đúng** khi nói về công suất?

- A. Công suất được xác định bằng công thực hiện được trong một đơn vị thời gian.
- B. Công suất được xác định bằng công thực hiện khi vật dịch chuyển được 1 mét.
- C. Công suất được xác định bằng lực tác dụng trong 1 giây.
- D.  $1 \text{ KW} = 100\text{W}$



**Câu 12:** Một xe máy chuyển động đều với lực kéo của động cơ là 800N thì công sinh ra là 480 kJ. Quãng đường xe đã đi được là:

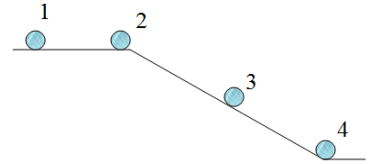
- A.  $s = 0,6 \text{ km}$       B.  $s = 6 \text{ km}$       C.  $s = 0,06 \text{ km}$       D.  $s = 0,6 \text{ m}$ .

**Câu 13:** Khi dùng hệ thống gồm 1 ròng rọc cố định và một ròng rọc động để kéo vật có trọng lượng P thì cần lực kéo là bao nhiêu?

- A.  $F = 2P$       B.  $F = \frac{P}{4}$       C.  $F = \frac{P}{2}$       D.  $F = P$

**Câu 14:** Khi thả quả bóng ở vị trí nào sau đây thì vị trí nào quả bóng có động năng lớn nhất?

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



**Câu 15:** Trong các vật sau đây, vật nào **không** có thế năng? Chọn mốc thế năng tại mặt đất.

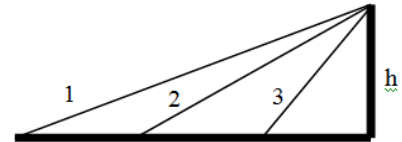
- A. Lò xo bị nén lại      B. Hòn bi đang lăn trên mặt đất  
C. Viên đạn đang bay.      D. Một con chim đang bay

**Câu 16:** Một người thợ xây dùng 1 ròng rọc động đưa xô vữa nặng 15kg lên độ cao 6m bằng lực kéo 75 N. Hỏi người đó đã thực hiện công là bao nhiêu?

- A. 90 J      B. 45 J      C. 450 J      D. 900 J

**Câu 17:** So sánh công để đưa một vật nặng lên độ cao h bằng 3 mặt phẳng nghiêng như hình vẽ. Biết cả 3 mặt phẳng nghiêng đều có độ nhẵn như nhau:

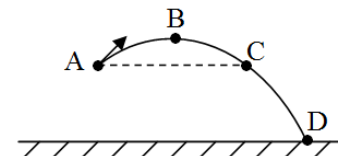
- A.  $A_1 = A_2 = A_3$       B.  $A_1 = A_2 < A_3$   
C.  $A_1 > A_2 > A_3$       D.  $A_1 < A_2 < A_3$



**Câu 18:** Trường hợp nào sau đây vật có cả thế năng hấp dẫn (trọng trường) và động năng? Chọn mốc thế năng tại mặt đất

- A. Vận động viên vừa giương cung chuẩn bị bắn  
B. Con chim đang bay  
C. Xe ô tô đang chạy trên đường  
D. Bạn học sinh đang đứng trên ban công tầng hai

**Câu 19:** Tại vị trí nào vật **không** có thế năng hấp dẫn (trọng trường) khi vật đó được ném lên theo phương xiên góc với phương nằm ngang từ vị trí A, rơi xuống mặt đất tại vị trí D (hình bên). Chọn mốc thế năng tại mặt đất và bỏ qua sức cản của không khí.



- A. Vị trí A      B. Vị trí C  
C. Vị trí B      D. Vị trí D

**Câu 20:** Thế năng đàn hồi phụ thuộc vào những yếu tố nào?

- A. Khối lượng      B. Độ biến dạng của vật đàn hồi.  
C. Vận tốc của vật.      D. Khối lượng và chất làm vật.

## II. TỰ LUẬN (5 ĐIỂM)

**Câu 1: (3 điểm)** Người ta phải dùng một lực 500N mới kéo được một vật nặng 75kg trượt trên mặt phẳng nghiêng có chiều dài 4m.

a. Tính công của người khi kéo vật theo phương thẳng đứng lên đỉnh mặt phẳng nghiêng (biết độ cao của mặt phẳng nghiêng là 1,2m)

b. Tính công của người khi kéo vật trượt trên mặt phẳng nghiêng

**Câu 2: (2 điểm)** Công suất trung bình của động cơ kéo tời là 75W. Người thợ dùng máy tời kéo vật qua một ròng rọc động lên độ cao nhất định

a. Tính độ cao mà động cơ kéo vật nặng 450N lên được trong một phút. b. Tính số vòng quay của tời trong một phút. Biết bán kính của bánh tời là 5cm. Coi bán kính các vòng dây khi quấn quanh bánh tời không đổi.

-----  
**ĐÁP ÁN CHẤM VÀ BIỂU ĐIỂM**

**I. Trắc nghiệm (5 điểm) Mỗi đáp án đúng được 0,25 điểm**

| Đề số 1 |        | Đề số 2 |        | Đề số 3 |        | Đề số 4 |        |
|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|
| Câu     | Đáp án | Câu     | Đáp án | Câu     | Đáp án | Câu     | Đáp án |
| 1       | A      | 1       | A      | 1       | C      | 1       | C      |
| 2       | B      | 2       | C      | 2       | A      | 2       | B      |
| 3       | C      | 3       | B      | 3       | C      | 3       | D      |
| 4       | C      | 4       | D      | 4       | B      | 4       | C      |
| 5       | A      | 5       | D      | 5       | A      | 5       | B      |
| 6       | D      | 6       | A      | 6       | B      | 6       | D      |
| 7       | B      | 7       | B      | 7       | A      | 7       | A      |
| 8       | A      | 8       | A      | 8       | D      | 8       | C      |
| 9       | C      | 9       | B      | 9       | C      | 9       | D      |
| 10      | D      | 10      | A      | 10      | D      | 10      | A      |
| 11      | C      | 11      | C      | 11      | D      | 11      | A      |
| 12      | A      | 12      | D      | 12      | A      | 12      | A      |
| 13      | D      | 13      | C      | 13      | A      | 13      | C      |
| 14      | A      | 14      | A      | 14      | B      | 14      | C      |
| 15      | B      | 15      | D      | 15      | B      | 15      | B      |
| 16      | D      | 16      | B      | 16      | C      | 16      | D      |
| 17      | B      | 17      | C      | 17      | C      | 17      | A      |
| 18      | C      | 18      | C      | 18      | D      | 18      | B      |
| 19      | B      | 19      | D      | 19      | B      | 19      | D      |
| 20      | D      | 20      | B      | 20      | D      | 20      | B      |

## II. Tự luận (5 điểm)

| Câu | Đáp án  |   | Điểm   |
|-----|---|---|--|
|     | Đề số 1, 3  | Đề số 2, 4  |  |
| 1   | - Tóm tắt và đổi đúng đơn vị<br>$m = 80 \text{ kg}$<br>$F = 560 \text{ N}$<br>$h = 1,3 \text{ m}$<br>$l = 4 \text{ m}$<br><br>a) $A_1 = ?$<br>b) $A_2 = ?$  | - Tóm tắt và đổi đúng đơn vị<br>$m = 75 \text{ kg}$<br>$F = 500 \text{ N}$<br>$h = 1,2 \text{ m}$<br>$l = 4 \text{ m}$<br><br>a) $A_1 = ?$<br>b) $A_2 = ?$  |  |
|     | a) Công của người khi kéo vật theo phương thẳng đứng lên đỉnh mặt phẳng nghiêng là:<br>$A_1 = P.h = 10. \text{ m} . h$<br>$\Leftrightarrow A_1 = 80.10.1,3 = 1040 \text{ (J)}$  | a) Công của người khi kéo vật theo phương thẳng đứng lên đỉnh mặt phẳng nghiêng là:<br>$A_1 = P.h = 10. \text{ m} . h$<br>$\Leftrightarrow A_1 = 75.10.1,2 = 900 \text{ (J)}$   | 1,5<br>điểm  |
|     | b) Công của người khi kéo vật trượt trên mặt phẳng nghiêng là<br>$A_2 = F . s = 560 . 4 = 2240 \text{ (J)}$   | b) Công của người khi kéo vật trượt trên mặt phẳng nghiêng là<br>$A_2 = F . s = 500 . 4 = 2000 \text{ (J)}$   | 1,5<br>điểm  |
|     | 2   | Đổi: 1 (phút) = 60 (s)<br>a. Công của động cơ là:<br>$A = \mathcal{P} . t = 90.60 = 5400 \text{ (J)}$<br>Độ cao mà động cơ kéo vật lên được là:<br>$h = \frac{A}{P} = \frac{5400}{540} = 10 \text{ (m)} = 1000 \text{ (cm)}$  | Đổi: 1 (phút) = 60 (s)<br>a. Công của động cơ là:<br>$A = \mathcal{P} . t = 75.60 = 4500 \text{ (J)}$<br>Độ cao mà động cơ kéo vật lên được là:<br>$h = \frac{A}{P} = \frac{4500}{450} = 10 \text{ (m)} = 1000 \text{ (cm)}$ |
|     | b. Chu vi của bánh tời là:<br>$C = 2\pi.r = 2.3,14.5 = 31,4 \text{ (cm)}$<br>Để kéo vật lên cao 1000 cm khi dùng ròng rọc động thì máy tời phải kéo được dây dài $l = 2.1000 = 2000 \text{ (cm)}$<br>Số vòng quay của bánh tời trong vòng 1 phút là:<br>$n = \frac{l}{D} = \frac{2000}{31,4} \approx 64 \text{ (vòng)}$ | b. Chu vi của bánh tời là:<br>$C = 2\pi.r = 2.3,14.5 = 31,4 \text{ (cm)}$<br>Để kéo vật lên cao 1000 cm khi dùng ròng rọc động thì máy tời phải kéo được dây dài $l = 2.1000 = 2000 \text{ (cm)}$<br>Số vòng quay của bánh tời trong vòng 1 phút là:<br>$n = \frac{l}{D} = \frac{2000}{31,4} \approx 64 \text{ (vòng)}$ | 0,5<br>điểm  |

Giáo viên ra đề

Tổ/ NCM duyệt

BGH duyệt

*Đinh Thị Phượng Hoa*

*Tạ Thị Tuyết Sơn*

*Đặng Thị Tuyết Nhung*