**ĐỀ 1**

**I. TRẮC NGHIỆM**

1. Trường hợp nào dưới đây ***không*** có công cơ học?

1. Người thợ mỏ đẩy xe gòong chuyển động.
2. Hòn bi đang lăn trên mặt bàn.
3. Lực sĩ đang nâng quả tạ từ thấp lên cao.
4. Gió thổi mạnh vào một bức tường.

2. Lực nào sau đây khi tác dụng vào vật mà ***không*** có công cơ học?

1. Lực kéo của một con bò làm cho xe dịch chuyển.
2. Lực kéo dây nối với thùng gỗ làm thùng trượt trên mặt sàn.
3. Lực ma sát nghỉ tác dụng lên một vật.
4. Lực ma sát trượt tác dụng lên một vật.

3. Đơn vị nào sau đây là đơn vị của công cơ học?

1. Niu tơn trên mét (N/m).
2. Niu tơn trên mét vuông (N/m2)
3. Niu tơn nhân mét (N.m)
4. Niu tơn nhân mét vuông (N.m2)

4. Độ lớn của công cơ học phụ thuộc vào:

1. Lực tác dụng vào vật và khoảng cách giữa vị trí đầu và vị trí cuối của vật.
2. Lực tác dụng vào vật và quảng đường vật dịch chuyển.
3. Khối lượng của vật và quảng đường vật đi được.
4. Lực tác dụng lên vật và thời gian chuyển động của vật.

5. Biểu thức tính công cơ học là:

1. A = F.S
2. A = F/S
3. A = F/v.t
4. A = p.t

6.Đầu tàu hoả kéo toa xe với lực F= 500 000N. Công của lực kéo của đầu tàu khi xe dịch chuyển 0,2km là:

1. A= 105J
2. A= 108J
3. A= 106J
4. A= 104J

7. Một con ngựa kéo xe chuyển động đều với lực kéo là 4 500N. Trong 3 phút công thực hiện được là 4050 kJ. Vận tốc chuyển động của xe là:

1. v = 0,005 m/s
2. v = 0,5 m/s
3. v = 5 m/s
4. v = 50 m/s

8. Để nâng một thùng hàng lên độ cao h, dùng cách nào sau đây cho ta lợi về công?

1. Dùng ròng rọc cố định
2. Dùng ròng rọc động
3. Dùng mặt phẳng nghiêng
4. Không có cách nào cho ta lợi về công.

9. Chọn câu trả lời đúng trong các câu sau:

1. Các máy cơ đơn giản đều cho ta lợi về công.
2. Các máy cơ đơn giản có thể cho ta lợi cả về F và S.
3. Không một máy cơ đơn giản nào cho ta lợi về công.
4. Không một máy cơ đơn giản nào cho ta lợi về F hoặc S.

10. Việc sử dụng các máy cơ đơn giản thường nhằm vào mục đích chính là:

1. Đỡ tốn công hơn
2. Được lợi về lực
3. Được lợi về đường đi
4. Được lợi về thời gian làm việc.

11. Máy cơ đơn giản nào sau đây ***không*** cho lợi về cả lực hay đường đi:

1. ròng rọc cố định
2. ròng rọc động
3. đòn bẩy
4. mặt phẳng nghiêng.

12. Để đưa hàng lên ô tô người ta có thể dùng 2 tấm ván: tấm A dài 2m, tấm B dài 4m. thông tin nào sau đây là đúng?

1. Công cần thực hiện trong hai trường hợp đều bằng nhau.
2. Dùng lực để đưa hàng lên trên hai tấm ván bằng nhau.
3. Dùng tấm ván A sẽ cho ta lợi về công 2 lần.
4. Dùng tấm ván B sẽ cho ta lợi về công 4 lần.

**BÀI TẬP**

1. Động cơ của một ô tô thực hiện lực kéo không đổi F = 4 000N. Biết ô tô chuyển động đều với vận tốc 36km/h. Trong 5 phút, công của lực kéo của động cơ là bao nhiêu.
2. Một thang máy có khối lượng m = 500 kg chất trong đó một thùng hàng nặng 300 kg. Người ta kéo thang máy từ đáy hầm mỏ sâu 65m lên mặt đất bằng lực căng của một dây cáp. Công nhỏ nhất của lực căng để thực hiện việc đó là bao nhiêu?
3. Một dòng nước chảy từ đập ngăn cao 30m xuống dưới, biết rằng lưu lượng dòng nước là 100m3/phút và khối lượng riêng của nước là 1000 kg/m3. Hãy tính công suất của dòng nước?

**ĐỀ 2**

* 1. **TRẮC NGHIỆM**

1. Công thức tính công suất là:

1. P = A/ t
2. P = A.t
3. P = F.t
4. P = A.s

2. Đơn vị của công suất là:

1. w
2. Kw
3. J/s
4. Các đơn vị trên

3. Để đánh giá xem ai làm việc khoẻ hơn, người ta cần biết:

1. Ai thực hiện công lớn hơn?
2. Ai dùng ít thời gian hơn?
3. Ai dùng lực mạnh hơn?
4. Trong cùng một thời gian ai thực hiện công lớn hơn?

4. Giá trị của công suất được xác định bằng:

1. Công thực hiện trong một đơn vị thời gian.
2. Công thực hiện khi vật di chuyển được 1m.
3. Công thực hiện của lực có độ lớn 1N.
4. Công thực hiện khi vật được nâng lên 1m

5. Để cày một tấm đất ruộng, nếu dùng trâu thì mất 3 giờ, còn nếu dùng máy cày thì chỉ mất 20 phút. Máy cày có công suất lơn hơn công suất của trâu là bao nhiêu lần?

1. 3 lần
2. 20 lần
3. 18 lần
4. 9 lần

6. Công suất của một máy khoan là 800W. Trong 1 giờ máy khoan thực hiện được một công là:

1. 800 J
2. 48 000 J
3. 2 880 kJ
4. 2 880 J

7. Một con ngựa kéo một cái xe đi đều với vận tốc 7 km/h. Lực kéo của con ngựa là 210 N. Công suất của ngựa là:

1. P = 1 470 W
2. P = 30 W
3. P = 409 W
4. P = 40,9 W

8. Một vật được xem là có cơ năng khi vật đó:

1. Có khối lượng lớn
2. Chịu tác dụng của một lực lớn
3. Có trọng lượng lớn
4. Có khả năng thực hiện công lên vật khác

9. Trong các sau đây: câu nào ***sai***?

1. Thế năng đàn hồi phụ thuộc vào độ biến dạng của vật
2. Thế năng hấp dẫn phụ thuộc vào vận tốc của vật.
3. Khối lượng của vật càng lớn thì thế năng đàn hồi của nó càng lớn.
4. Động năng là cơ năng của vật có được do vật chuyển động.

10. Một vật chỉ có thế năng đàn hồi khi:

1. vật bị biến dạng.
2. vật đang ở một độ cao nào đó so với mặt đất.
3. vật có tính đàn hồi bị biến dạng.
4. vật có tính đàn hồi đang chuyển động.

11. Vật nào sau đây ***không*** có động năng?

1. Quả bóng lăn trên mặt sân cỏ
2. Hòn bi nằm yên trên sàn nhà.
3. Viên đạn đang bay đến mục tiêu
4. Ô tô đang chuyển động trên đường.

12. Động năng của một vật phụ thuộc vào:

1. chỉ khối lượng của vật
2. cả khối lượng và độ cao của vật
3. độ cao của vật so với mặt đất
4. cả khối lượng và vận tốc của vật
5. **BÀI TẬP**
6. Một máy bay trực thăng khi cách cánh, động cơ tạo ra một lực phát động 11 600 N, sau 1 phút 20 giây máy bay đạt được độ cao 720m. Hãy tính công suất động cơ của máy bay?
7. Một con ngựa kéo một cái xe với lực không đổi 1200N đi được 6000m trong 2400s. Tính công và công suất của con ngựa?
8. Một lực sĩ cử tạ nâng quả tạ có khối lượng 125 kg lên cao 70 cm trong thời gian 0,3 giây.Tính công và công suất của người lực sĩ trong trường hợp này?