**ĐỂ CƯƠNG ÔN TẬP VẬT LÝ 8 GIỮA KÌ II**

**2021 - 2022**

**A. TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1:** Tại sao quả bổng bay dù được buộc chặt để lâu ngày vẫn bị xẹp?

**A.** Vì khi mới thổi, không khí từ miệng vào bóng còn nóng, sau đó lạnh dần nên co lại.

**B.** Vì cao su là chất đàn hồi nên sau khi bị thổi căng nó tự động co lại.

**C.** Vì không khí nhẹ nên có thể chui qua chỗ buộc ra ngoài.

**D.** Vì giữa các phân tử của chất làm vỏ bóng có khoảng cách nên phân tử không khí có thể qua đó thoát ra ngoài.

**Câu 2:** Trong các trường hợp dưới đây, trường hợp nào thực hiện công cơ học?

**A.** Đầu tàu hỏa đang kéo đoàn tàu chuyển động.

**B.** Người công nhân dùng ròng rọc cố định kéo vật nặng lên.

**C.** Ô tô đang chuyển động trên đường nằm ngang.

**D.** Quả nặng rơi từ trên xuống.

**Câu 3:** Trường hợp nào sau đây có công cơ học? Chọn đáp án đúng nhất.

**A.** Khi có lực tác dụng vào vật.

**B.** Khi có lực tác dụng vào vật và vật chuyển động theo phương vuông góc với phương của lực.

**C.** Khi có lực tác dụng vào vật và vật chuyển động theo phương không vuông góc với phương của lực.

**D.** Khi có lực tác dụng vào vật nhưng vật vẫn đứng yên.

**Câu 4:** Trong những trường hợp dưới đây, trường hợp nào không có công cơ học?

**A.** Một người đang kéo một vật chuyển động.

**B.** Hòn bi đang chuyển động thẳng đều trên mặt sàn nằm ngang coi như tuyệt đối nhẵn.

**C.** Một lực sĩ đang nâng quả tạ từ thấp lên cao.

**D.** Máy xúc đất đang làm việc.

**Câu 5:** Người ta dùng một cần cẩu để nâng một thùng hàng có khối lượng 2500 kg lên độ cao 12 m. Tính công thực hiện được trong trường hợp này.

**A.** 300 kJ        **B.** 250 kJ **C.** 2,08 kJ        **D.** 300 J

**Câu 6:** Một đầu máy xe lửa kéo các toa xe bằng lực F = 7500 N. Công của lực kéo là bao nhiêu khi các toa xe chuyển động được quãng đường s = 8km.

**A.** A = 60000 kJ        **B.** A = 6000 Kj **C.** Một kết quả khác        **D.** A = 600 kJ

**Câu 7:** Trong các phát biểu sau, phát biểu nào đúng với định luật về công?

**A.** Các máy cơ đơn giản đều cho lợi về công.

**B.** Không một máy cơ đơn giản nào cho lợi về công, mà chỉ lợi về lực và lợi về đường đi.

**C.** 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.

**D.** Các máy cơ đơn giản đều lợi về công, trong đó lợi cả về lực lẫn cả đường đi.

**Câu 8:** Công suất là:

**A.** Công thực hiện được trong một giây. **B.** Công thực hiện được trong một ngày.

**C.** Công thực hiện được trong một giờ. **D.** Công thực hiện được trong một đơn vị thời gian.

**Câu 9:** Vật có cơ năng khi:

**A.** Vật có khả năng sinh công. **B.** Vật có khối lượng lớn. **C.** Vật có tính ì lớn. **D.** Vật có đứng yên.

**Câu 10:** Thế năng hấp dẫn phụ thuộc vào những yếu tố nào? Chọn câu trả lời đầy đủ nhất.

**A.** Khối lượng. **B.** Trọng lượng riêng. **C.** Khối lượng và vị trí của vật so với mặt đất.

**D.** Khối lượng và vận tốc của vật.

**Câu 11:** 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 12:** Nếu chọn mặt đất làm mốc để tính thế năng thì trong các vật sau đây vật nào không có thế năng?

**A.** Viên đạn đang bay. **B.** Lò xo để tự nhiên ở một độ cao so với mặt đất.

**C.** Hòn bi đang lăn trên mặt đất **D.** Lò xo bị ép đặt ngay trên mặt đất.

**Câu 13:** Trong các vật sau, vật nào không có thế năng (so với mặt đất)?

**A.** Chiếc bàn đứng yên trên sàn nhà. **B.** Chiếc lá đang rơi.

**C.** Một người đứng trên tầng ba của tòa nhà. **D.** Quả bóng đang bay trên cao.

**Câu 14:** Động năng của vật phụ thuộc vào yếu tố nào?

**A.** Khối lượng. **B.** Vận tốc của vật. **C.** Khối lượng và chất làm vật. **D.** Khối lượng và vận tốc của vật.

**Câu 15:** Trong các vật sau, vật nào không có động năng?

**A.** Hòn bi nằm yên trên mặt sàn. **B.** Hòn bi lăn trên sàn nhà.

**C.** Máy bay đang bay. **D.** Viên đạn đang bay.

**Câu 16:** Trong các trường hợp sau, trường hợp nào vật có cả động năng và thế năng? Chọn mốc thế năng tại mặt đất.

**A.** Một máy bay đang chuyển động trên đường băng của sân bay.

**B.** Một ô tô đang đỗ trong bến xe.

**C.** Một máy bay đang bay trên cao. **D.** Một ô tô đang chuyển động trên đường.

**Câu 17:** Hiện tượng khuếch tán là:

**A.** Hiện tượng khi các nguyên tử, phân tử của các chất tự hòa lẫn vào nhau.

**B.** Hiện tượng khi các nguyên tử, phân tử của các chất nằm riêng biệt tách rời nhau.

**C.** Hiện tượng khi đổ nước vào cốc.

**D.** Hiện tượng cầu vồng.

**Câu 18:** Chọn phát biểu sai?

**A.** Các chất được cấu tạo từ các hạt nhỏ riêng biệt gọi là các nguyên tử, phân tử.

**B.** Nguyên tử là hạt chất nhỏ nhất.

**C.** Phân tử là một nhóm các nguyên tử kết hợp lại.

**D.** Giữa các nguyên tử, phân tử không có khoảng cách.

**Câu 19:** Vì sao nước biển có vị mặn?

**A.** Do các phân tử nước biển có vị mặn.

**B.** Do các phân tử nước và các phân tử muối liên kết với nhau.

**C.** Các phân tử nước và phân tử muối xen kẽ với nhau vì giữa chúng có khoảng cách.

**D.** Các phân tử nước và nguyên tử muối xen kẽ với nhau vì giữa chúng có khoảng cách.

**Câu 20:** Tính chất nào sau đây không phải là của nguyên tử, phân tử?

**A.** chuyển động không ngừng. **B.** có lúc chuyển động, có lúc đứng yên.

**C.** giữa các nguyên tử, phân tử có khoảng cách. **D.** chuyển động càng nhanh thì nhiệt độ càng cao.

**Câu 21:** Hiện tượng nào sau đây không phải là hiện tượng khuếch tán?

**A.** Đường để trong cốc nước, sau một thời gian nước trong cốc ngọt hơn ban đầu.

**B.** Miếng sắt để trên bề mặt miếng đồng, sau một thời gian, trên bề mặt miếng sắt có phủ một lớp đồng và ngược lại.

**C.** Cát được trộn lẫn với ngô.

**D.** Mở lọ nước hoa ở trong phòng, một thời gian sau cả phòng đều có mùi thơm.

**Câu 22:** Chọn phát biểu đúng khi nói về chuyển động của các phân tử, nguyên tử?

**A.** Các phân tử, nguyên tử có lúc chuyển động, có lúc đứng yên.

**B.** Các nguyên tử, phân tử chuyển động theo một hướng nhất định.

**C.** Nhiệt độ của vật càng cao thì các nguyên tử, phân tử cấu tạo nên vật chuyển động chậm lại.

**D.** Các nguyên tử, phân tử cấu tạo nên vật chuyển động càng nhanh thì nhiệt độ càng cao.

**B. TỪ LUẬN**

**Câu 1:** Một người kéo một vật từ giếng sâu 8m lên đều trong 20s. Người ấy phải dùng một lực 180N. Tính công và công suất của người kéo.

**Câu 2:** Ngựa kéo xe chuyển động đều. Lực ngựa kéo xe là 400N. Trong 10 phút xe đã nhận được một công do ngựa sinh ra là 600kJ.

a) Tính vận tốc chuyển động của xe.

b) Công suất của con ngựa sinh ra là bao nhiêu?

**Câu 3:** Công suất của một người đi bộ là bao nhiêu nếu trong 1 giờ 30 phút người đó bước đi 750 bước, mỗi bước cần 1 công 45J?

**Câu 4:** Mũi tên được bán đi từ một cái cung là nhờ năng lượng của mũi tên hay của cánh cung? Đó là dạng năng lượng nào?

**Câu 5:** Tại sao trong nước hồ, ao, sông, biển lại có không khí mặc dù không khí nhẹ hơn nước rất nhiều?

**Câu 6:** Giải thích tại sao quả bóng cao su hoặc quả bóng bay bơm căng, dù có buộc thật chặt cũng cứ ngày một xẹp dần.

**Câu 7:** Thả một cục đường vào một cốc nước rồi khuấy lên, đường tan và nước có vị ngọt. Hãy giải thích vì sao?

**Câu 8:** Cá muốn sống được phải có không khí. Nhưng ta thấy cá vẫn sống được trong nước? giải thích?