**ĐỀ ÔN THI HỌC KỲ II NĂM HỌC 2022-2023-ĐỀ 1**

**MÔN: VẬT LÍ 10-KẾT NỐI**

**I. TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1:** Lực ma sát nghỉ

**A.** Xuất hiện khi một vật chịu tác dụng của ngoại lực có xu hướng làm cho vật chuyển động nhưng thực tế vật vẫn đứng yên

**B.** luôn nhỏ hơn ngoại lực tác dụng vào vật

**C.** luôn có hướng vuông góc với mặt tiếp xúc

**D.** cân bằng với trọng lực

**Câu 2:** Moment của lực phụ thuộc vào

. độ lớn của lực và cánh tay đòn của lực

**A.** độ lớn của lực và vận tốc của vật

**B.** độ lớn của lực và gia tốc của vật

**C.** độ lớn của lực và khoảng cách đến điểm đặt của lực

**Câu 3:** Công suất của một máy đặc trưng cho

**A.** sự thực hiện công nhiều hay ít của máy đó

**B.** công thực hiện của máy đó lớn hay bé

**C.** công việc máy móc làm có hiệu quả không

**D.** sự thực hiện công nhanh hay chậm của máy đó

**Câu 4:** Lực  tác dụng vào vật có khối lượng  làm vật di chuyển một đoạn , sao cho góc hợp bởi  và  là . Biết độ lớn của . Công do  thực hiện là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 5:** Tính công của trọng lực trong giây thứ 4 khi vật có khối lượng 8kg rơi tự do. Lấy 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 6:** Đặc điểm nào là một đặc tính của năng lượng

**A.** Có thể tự sinh ra

**B.** Không bảo toàn trong quá trình chuyển hóa từ dạng này sang dạng khác . Có thể truyền từ vật này sang vật khác

**C.** Có thể tự mất đi

**Câu 7:** Hiệu suất của một máy tăng lên khi

**A.** năng lượng hao phí tăng lên

**B.** năng lượng toàn phần tăng lên

**C.** năng lượng hao phí và năng lượng toàn phần tăng lên

**D.** năng lượng có ích tăng lên

**Câu 8:** Một vật chuyển động với vận tốc  có động năng . Khi vật có vận tốc  thì động năng của vật là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 9:** Một máy bay có khối lượng  bay với vận tốc . Động lượng của máy bay là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 10:** Một vật có khối lượng  và động lượng . Khi đó động năng của vật bằng

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 11:** Công thức tính tốc độ góc của chuyển động tròn đều là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 12:** Tốc độ góc của một chất điểm trên kim giây của đồng hồ là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 13:** Một chất điểm chuyển động tròn đều với bán kính quỹ đạo . Trong  chất điểm này quay được 2 vòng, lấy . Gia tốc hướng tâm của vật là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 14:** Khi một hòn đá được ném xiên góc , trong giai đoạn đi lên đã có sự biến đồi năng lượng

**A.** thế năng giảm còn động năng tăng

**B.** thế năng không đồi còn động năng tăng

**C.** động năng không đồi còn thế năng tăng

**D.** động năng giảm còn thế năng tăng

**Câu 15:** Một kiện hàng khối lượng  được kéo cho chuyển động thẳng đều lên cao  trong khoảng thời gian 1 phút 40 giây. Lấy . Công suất của lực kéo là?

**A.** . **B.** . **C.**  **D.** .

**Câu 16:** Một vật rơi tự do từ độ cao . Lấy . Bỏ qua sức cản của không khí. Động năng của vật lớn gấp đôi thế năng tại độ cao?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 17:** Chọn câu phát biểu đúng : Đơn vị của động lượng

**A.**  **B.**  **C.** kg.m.s **D.** 

**Câu 18:** Từ một điểm  có độ cao so với mặt đất bằng , ném lên một vật với vận tốc đầu 2 . Biết khối lượng của vật bằng , lấy . Cơ năng của vật bằng bao nhiêu?

**A.**  **B.** . **C.**  **D.** .

**Câu 19:** Một khẩu súng khối lượng  bắn ra viên đạn khối lượn  theo phương ngang. Súng giật lùi với vận tốc  có độ lớn . Vận tốc viên đạn khi bay ra khỏi nòng súng là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 20:** Gia tốc hướng tâm của một vệ tinh nhân tạo đang bay quanh Trái Đất theo một đường tròng là , với tốc độ dài 7,57 . Hỏi vệ tinh cách mặt đất là bao nhiêu

**A.**  **B.**  **C.** 

**Câu 21:** Một lò xo có chiều dài tự nhiên bằng . Lò xo được giữ cố định một đầu còn đầu kia chịu một lực kéo , khi ấy lò xo dài . Độ cứng của lò xo là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 22:** Một lò xo có chiều dài tự nhiên , khi bị nén lò xo dài  và lực đàn hồi của nó bằng . Hỏi khi lực đàn hồi của lò xo bằng  thì chiều dài của lò xo bằng bao nhiêu

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 23:** Phải treo một vật có trọng lượng bằng bao nhiêu vào lò xo có độ cứng  để nó giãn ra thêm 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 24:** Một chất điểm chuyển động tròn đều với bán kính . Tốc độ dài của chất điểm là . Gia tốc hướng tâm có độ lớn

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 25:** Một vật có khối lượng  chuyển động theo đường tròn bán kính  dưới tác dụng của một lực hướng tâm . Tốc độ dài của vật đó là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 26:** Một chất điểm chuyển động tròn đều với bán kính  với tốc độ 2 vòng/s. Gia tốc hướng tâm có độ lớn

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 27:** Một ô tô có khối lượng  chuyển động đều qua đoạn cầu cong vòng lên có bán kính cong là  với vận tốc . Lấy . Áp lực mà xe lên cầu khi qua vị trí cao nhất có giá trị là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 28:** Gia tốc hướng tâm của một chất điểm chuyển động trên một đường tròn bán kính  với tốc độ dài không đổi  là

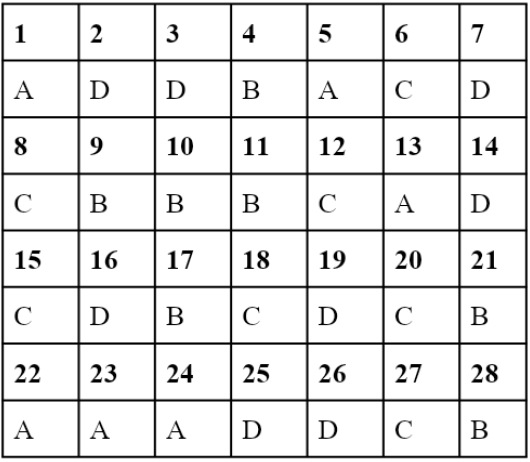
**A.** 0,1 **B.** 0,2 **C.** 0,3 **D.** 0,4

**II. TỰ LUẬN**

**Câu 1:** Một vật khối lượng đặt trên mặt sàn nằm ngang. Hệ số ma sát trượt giữa vật và sàn là . Vật bắt đầu được kéo đi bằng một lực theo phương nằm ngang, cho . Tính gia tốc của vật và quãng đường đi được sau

**Câu 2:** Một viên đạn khối lượng bay ra khỏi nòng súng với vận tốc xuyên qua tấm gỗ dày . Sau khi xuyên qua tấm gỗ viên đạn có vận tốc . Tính lực cản trung bình của tấm gồ?

**ĐÁP ÁN**



**ĐỀ ÔN THI HỌC KỲ II NĂM HỌC 2022-2023-ĐỀ 2**

**MÔN: VẬT LÍ 10-KẾT NỐI**

**I. TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1:** Trong hoạt động của xe ô tô, năng lượng hữu ích, năng lượng hao phí lần lượt là:

**A.** điện năng, cơ năng **B.** cơ năng, nhiệt năng

**C.** nhiệt năng, cơ năng **D.** điện năng, nhiệt năng

**Câu 2:** Người lái xe ô tô khi muốn đổi hướng, hai tay người đó tác dụng vào vô lăng một

**A.** vận tốc **B.** gia tốc **C.** lực đẩy **D.** ngẫu lực

**Câu 3:** Lực ma sát nghỉ

**A.** xuất hiện khi một vật chịu tác dụng của ngoại lực có xu hướng làm cho vật chuyển động nhưng thực tế vật vẫn đứng yên

**B.** luôn nhỏ hơn ngoại lực tác dụng vào vật

**C.** luôn có hướng vuông góc với mặt tiếp xúc

**D.** cân bằng với trọng lực

**Câu 4:** Một người đẩy một chiếc hộp khối lượng trên mặt sàn, cho . Người đó phải đẩy một lực thì chiếc hộp dịch chuyển. Hệ số ma sát giữa hộp và sàn là

**A.** 0,1 **B.** 0,2 **C.** 0,3 **D.** 0,4

**Câu 5:** Công thức tính công F.s. . Trong trường hợp góc nào sau đây công sinh ra là công cản

**A. B. C. D.**

**Câu 6:** Một người kéo một hòm gỗ trượt trên sàn nhà bằng một sợi dây có phương hợp góc so với phương nằm ngang. Lực tác dụng lên dây bằng . Tính công của lực đó khi hòm trượt đi được

**A. B. C. D.**

**Câu 7:** Một cần cẩu nâng vật có khối lượng bắt đầu chuyển động nhanh dần đều lên cao trong 1 phút ở nơi có . Công suất của cần cẩu là

**A. B. C. D.**

**Câu 8:** Một gàu nước nặng ở đáy giếng có độ sâu so với mặt đất tại nơi có gia tốc trọng trường có thế năng là . Độ sâu của giếng là

**A. B. C. D.**

**Câu 9:** Một thang máy có khối lượng tấn đi lên với gia tốc . Cho . Trong thời gian đầu tiên công của động cơ thang máy là

**A. B. C. D.**

**Câu 10:** Một vật rơi tự do từ độ cao so với mặt đất. Lấy . Ở độ cao nào so với mặt đất thì thế năng của vật bằng nửa động năng

**A. B. C. D.**

**Câu 11:** Tốc độ dài của một điểm trên kim giây cách trục quay của một đồng hồ là

**A. B. C. D.**

**Câu 12:** Một hệ gồm hai vật có khối lượng lần lượt là , chuyển động ngược hướng, vận tốc của vật 1 có độ lớn là , vận tốc của vật 2 có độ lớn là . Tổng động lượng của hệ hai vật là

**A. B.** 0 **C. D.**

**Câu 13:** Một vật có khối lượng và chuyển động với vận tốc . Động lượng của vật bằng

**A. B. C. D.**

**Câu 14:** Một lo xo có chiều dài tự nhiên . Khi bị kéo, lo xo dài và lực đàn hồi của nó bằng . Khi lực đàn hồi của lò xo bằng , thì chiều dài của nó bằng:

**A. B. C. D.**

**Câu 15:** Lò xo có độ cứng , một đầu cố định, đầu kia gắn với vật nhỏ. Khi lò xo bị giãn thì thế năng đàn hồi của hệ bằng:

**A. B. C. D.**

**Câu 16:** Trong chuyển động tròn đều thì công thức nào sau đây liên hệ giữa tốc độ, tốc độ góc, chu kì và tần số là không đúng

**A. B. C. D.**

**Câu 17:** Công thức liên hệ giữa tốc độ dài, tốc độ góc với chu kì và tần số cho bởi

**A. B. C. D.**

**Câu 18:** Khoảng thời gian trong đó một điểm chuyển động tròn đi được một vòng gọi là:

**A.** tốc độ góc **B.** tần số quay **C.** gia tốc hướng tâm **D.** chu kì quay

**Câu 19:** Tốc độ góc trong chuyển động tròn đều bằng

**A.** độ dịch chuyển góc chia cho thời gian dịch chuyển

**B.** góc quay trong thời gian dịch chuyển

**C.** số vòng của vật đi được trong một giây

**D.** thời gian vật đi được một vòng

**Câu 20:** Lực nào sau đây có thề là lực hướng tâm

**A.** Lực ma sát **B.** Lực đàn hồi **C.** Lực hấp dẫn **D.** Cả ba lực trên

**Câu 21:** Chuyển động của Mặt Trăng quanh Trái Đất thì lực hướng tâm là

**A.** trọng lượng **B.** lực đàn hồi

**C.** lực hấp dẫn của Trái Đất **D.** lực hấp dẫn của Mặt Trời

**Câu 22:** Phải treo một vật có trọng lượng bao nhiêu vào một lò xo có độ cứng để nó dãn ra được

**A. B. C. D.**

**Câu 23:** Một lò xo có chiều dài tự nhiên là , khi bị nén lò xo có chiều dài và lực đàn hồi của nó là . Khi lực đàn hồi là thì chiều dài của lò xo là

**A. B. C. D.**

**Câu 24:** Nhận xét nào sau đây là sai khi nói về lực đàn hồi

**A.** Có độ lớn tỉ lệ thuận với độ biến dạng

**B.** Chỉ có ở các vật có tính đàn hồi lớn như lò xo, dây cao su

**C.** Luôn ngược chiều biến dạng

**D.** Chỉ xuất hiện khi vật bị biến dạng

**Câu 25:** Biến dạng của vật nào sau đây là biến dạng kéo

**A.** Cột nhà **B.** Cáp treo **C.** Móng cầu **D.** Chân bàn

**Câu 26:** Kết luận nào sai đối với lực đàn hồi

**A.** Xuất hiện khi vật bị biến dạng

**B.** Tỉ lệ với độ biến dạng

**C.** Luôn luôn là lực kéo

**D.** Luôn ngược hướng với lực làm cho nó biến dạng

**Câu 27:** Một vật có khối lượng và động lượng . Khi đó động năng của vật bằng

**A. B. C. D.**

**Câu 28:** Một vật ban đầu nằm yên, sau đó vỡ thành hai mảnh có khối lượng và chuyền động ngược chiều, tổng động năng hai mảnh là . Động năng của mảnh nhỏ (khối lượng ) là

**A. B. C. D.**

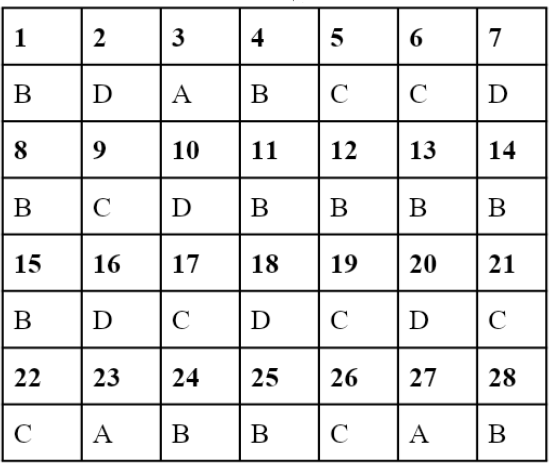
**II. TỰ LUẬN**

**Câu 1:** Xét một điểm nằm trên xích đạo của Trái Đất bán kính . Chu kì chuyển động quay của điểm đó

b. Tốc độ và tốc độ góc của điểm đó

**Câu 2:** Một ô tô chạy qua một đoạn đường cua (coi là một cung tròn) bằng phẳng có bán kính cong . Hệ số ma sát giữa lốp xe và mặt đường nhựa là . Hỏi ô tô chỉ được phép chạy với vận tốc cực đại bằng bao nhiêu để không bị văng ra khỏi đường cua? Lấy

**ĐÁP ÁN**

****