## KHUNG MA TRẬN, BẢN ĐẶC TẢ, ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ 2 MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN, LỚP 6

**THỜI GIAN LÀM BÀI 60 PHÚT**

**I. KHUNG MA TRẬN**

**- Thời điểm kiểm tra:** *Kiểm tra cuối học kì 2*

**- Thời gian làm bài:** *60 phút*

**- Hình thức kiểm tra:** *Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (tỉ lệ 40% trắc nghiệm, 60% tự luận)*

**- Cấu trúc:**

- Mức độ đề: *40% Nhận biết; 30% Thông hiểu; 20% Vận dụng; 10% Vận dụng cao*

- Phần trắc nghiệm: 4,0 điểm *(Nhận biết: 16 câu, ), mỗi câu 0,25 điểm*

- Phần tự luận: 6,0 điểm *( Thông hiểu: 3,0 điểm; Vận dụng: 2,0 điểm; Vận dụng cao: 1,0 điểm)*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chủ đề** | **MỨC ĐỘ** | | | | | | | | **Tổng số câu** | | **Tổng điểm** |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | |
| **Tự luận** | **Trắc nghiệm** | **Tự luận** | **Trắc nghiệm** | **Tự luận** | **Trắc nghiệm** | **Tự luận** | **Trắc nghiệm** | **Tự luận** | **Trắc nghiệm** |
| ***1. Lưc là gì ( 2 tiết)*** |  | **7** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***2. Biểu diễn lực( 2 tiết)*** |  | **1** | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***3. Biến dạng lò xo(2 tiết)*** |  | **2** |  |  | 1a |  | 1b |  |  |  |  |
| ***4. Trọng lượng, lực hấp dẫn (2 tiết)*** |  | **3** | 1a |  | 1b |  |  |  |  |  |  |
| ***5. Lực ma sát và lực cản của nước ( 4 tiết)*** |  | **3** | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Số câu** |  | **16** | 3 |  | 2 |  | 1 |  |  |  |  |
| **Điểm số** |  | **4,0** | **3,0** |  | **2,0** | **0** | **1,0** | **0** | **6,0** | **4,0** | **10,0** |
| **% Điểm số** | **40%** | | **30%** | | **20%** | | **10%** | |  | | **10 điểm**  **(100%)** |

**II. BẢNG ĐẶC TẢ**

| **Nội dung** | **Mức độ** | **Yêu cầu cần đạt** | **Số câu hỏi** | | **Câu hỏi** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TL  (Số ý) | TN  (Số câu) | TL | TN |
| ***Lực trong đời sống (13 tiết)*** | | |  |  |  |  |
| -Lực và tác dụng của lực -Lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc  -Ma sát  -Lực cản của nước  -Khối lượng và trọng lượng  -Biến dạng của lò xo | **Nhận biết** | - Lấy được ví dụ để chứng tỏ lực là sự đẩy hoặc sự kéo. |  | 1 |  |  |
| - Nêu được đơn vị lực đo lực. |  |  |  |  |
| - Kể tên được một số ứng dụng của vật đàn hồi. |  |  |  |  |
| - Nhận biết được dụng cụ đo lực là lực kế. |  | 1 |  | C6 |
| - Lấy được ví dụ về tác dụng của lực làm thay đổi tốc độ. |  |  |  |  |
| - Lấy được ví dụ về tác dụng của lực làm thay đổi hướng chuyển động. |  |  |  |  |
| - Lấy được ví dụ về tác dụng của lực làm biến dạng vật. |  |  |  |  |
| - Lấy được ví dụ về lực tiếp xúc. |  |  |  |  |
| - Lấy được ví dụ về lực không tiếp xúc. |  |  |  |  |
| - Nêu được lực không tiếp xúc xuất hiện khi vật (hoặc đối tượng) gây ra lực không có sự tiếp xúc với vật (hoặc đối tượng) chịu tác dụng của lực. |  |  |  |  |
| - Kể tên được ba loại lực ma sát. |  |  |  |  |
| - Lấy được ví dụ về sự xuất hiện của lực ma sát nghỉ. |  |  |  |  |
| - Lấy được ví dụ về sự xuất hiện của lực ma sát lăn. |  |  |  |  |
| - Lấy được ví dụ về sự xuất hiện của lực ma sát trượt. |  |  |  |  |
| - Lấy được ví dụ vật chịu tác dụng của lực cản khi chuyển động trong môi trường (nước hoặc không khí). |  | 1 |  | C7 |
| - Nêu được khái niệm về khối lượng. |  |  |  |  |
| - Nêu được khái niệm lực hấp dẫn. |  |  |  |  |
| - Nêu được khái niệm trọng lượng. |  |  |  |  |
| - Nhận biết được khi nào lực đàn hồi xuất hiện. |  |  |  |  |
| - Lấy được một số ví dụ về vật có khả năng đàn hồi tốt, kém. |  | 1 |  | C8 |
| **Thông hiểu** | - Biểu diễn được một lực bằng một mũi tên có điểm đặt tại vật chịu tác dụng lực, có độ lớn và theo hướng của sự kéo hoặc đẩy. |  | 1 |  | C9 |
| - Biết cách sử dụng lực kế để đo lực (ước lượng độ lớn lực tác dụng lên vật, chọn lực kế thích hợp, tiến hành đúng thao tác đo, đọc giá trị của lực trên lực kế). |  |  |  |  |
| - Chỉ ra được lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc. |  |  |  |  |
| - Nêu được lực không tiếp xúc xuất hiện khi vật (hoặc đối tượng) gây ra lực không có sự tiếp xúc với vật (hoặc đối tượng) chịu tác dụng của lực; lấy được ví dụ về lực không tiếp xúc. |  |  |  |  |
| - Chỉ ra được nguyên nhân gây ra lực ma sát. |  |  |  |  |
| - Nêu được khái niệm về lực ma sát trượt (ma sát lăn, ma sát nghỉ). Cho ví dụ. | 1 |  |  | C18 |
| - Phân biệt được lực ma sát nghỉ, lực ma sát trượt, lực ma sát lăn. |  |  |  |  |
| - Chỉ ra được chiều của lực cản tác dụng lên vật chuyển động trong môi trường. |  |  |  |  |
| - Đọc và giải thích được số chỉ về trọng lượng, khối lượng ghi trên các nhãn hiệu của sản phẩm tên thị trường. |  |  |  |  |
| - Giải thích được một số hiện tượng thực tế liên quan đến lực hấp dẫn, trọng lực. |  |  |  |  |
| - Chỉ ra được phương, chiều của lực đàn hồi khi vật chịu lực tác dụng. |  |  |  |  |
| - Chứng tỏ được độ giãn của lò xo treo thẳng đứng tỉ lệ với khối lượng của vật treo. |  |  |  |  |
| **Vận dụng** | - Biểu diễn được lực tác dụng lên 1 vật trong thực tế và chỉ ra tác dụng của lực trong trường hợp đó. |  |  |  |  |
| - Chỉ ra được tác dụng cản trở hay tác dụng thúc đẩy chuyển động của lực ma sát nghỉ (trượt, lăn) trong trường hợp thực tế. |  |  |  |  |
| **-** Lấy được ví dụ về một số ảnh hưởng của lực ma sát trong an toàn giao thôngđường bộ. |  |  |  |  |
| - Lấy được ví dụ thực tế và giải thích được khi vật chuyển động trong môi trường nào thì vật chịu tác dụng của lực cản môi trường đó.  Xác định được trọng lượng của vật khi biết khối lượng của vật hoặc ngược lại. |  |  |  |  |
| - Giải thích được một số hiện tượng thực tế về: nguyên nhân biến dạng của vật rắn; lò xo mất khả năng trở lại hình dạng ban đầu; ứng dụng của lực đàn hồi trong kĩ thuật. |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THCS TT YÊN VIÊN** | **BÀI KIỂM TRA CUỐI KÌ II**  **Môn: KHTN – Khối 6**  **Năm học 2022-2023**  *Thời gian làm bài: 60 phút* |

**Đề 1**

**I – Trắc nghiệm:(4 điểm)** *Chọn một đáp án đúng nhất trong cáyc câu sau:*

**Câu 1:** Dụng cụ dùng để đo độ lớn của lực là?

1. Lực kế B. Tốc kế C. Nhiệt kế D. Cân.

**Câu 2:**Đơn vị nào sau đây là đơn vị của lực?

1. Kilôgam (kg) B. Centimét (cm) C. Niuton (N) D. Lít (L).

**Câu 3:**Hãy sắp xếp thứ tự các bước sử dụng lực kế dưới đây sao cho hợp lí để ta có thể đo được độ lớn của một lực?

(1) Ước lượng độ lớn của lực. (2) Điều chỉnh lực kế về số 0.

(3) Chọn lực kế thích hợp.` (4) Đọc và ghi kết quả đo.

(5) Móc vật vào lực kế, kéo hoặc giữ lực kế theo phương của lực cần đo.

1. (1), (2), (3), (4), (5). B. (1), (2), (3), (5), (4).

C. (1), (3), (2), (5), (4). D. (2), (1), (3), (5), (4).

**Câu 4:**Vật nào dưới đây có tính chất đàn hồi?

1. Quyển sách B. Sợi dây cao su C. Hòn bi D. Cái bàn.

**Câu 5:**Chọn từ thích hợp điền vào chỗ trống: Khi chiếc lò xo bị tay ta tác dụng và có chiều dài ngắn hơn so với chiều dài ban đầu của nó, thì khi đó lò xo chịu tác dụng của ………

1. lực nâng B. lực kéo C. lực nén D. lực đẩy.

**Câu 6:**Phát biểu nào sau đây, mô tả đúng đặc điểm của lực trong hình vẽ (1 đoạn ứng với 1 N)?

Chart

Description automatically generated

1. Điểm đặt tại mép vật, phương hợp với phương nằm ngang một góc 450, chiều từ dưới lên trên, độ lớn 3 N.
2. Điểm đặt tại mép vật, phương hợp với phương thẳng đứng một góc 450, chiều từ dưới lên trên, độ lớn 3 N.
3. Điểm đặt tại mép vật, phương hợp với phương thẳng đứng một góc 450, chiều từ trên xuống dưới, độ lớn 3 N.
4. Điểm đặt tại mép vật, phương hợp với phương nằm ngang một góc 450, chiều từ trên xuống dưới, độ lớn 3 N.

**Câu 7:**Trong các trường hợp sau đây trường hợp nào cho ta biết khi chịu tác dụng của lực vật vừa bị biến dạng vừa bị biến đổi chuyển động?

1. Cầu thủ sút mạnh vào quả bóng. C. Dùng tay nén lò xo của bút bi.
2. Mưa to làm gãy cành cây. D. Xe máy đang chạy bỗng tăng ga.

**Câu 8:** Trọng lượng của một vật được tính theo công thức nào sau đây?

1. P = 10 m B. P = m C. P = 0,1 m D. m = 10 P.

**Câu 9:**Trọng lực có phương và chiều như thế nào?

1. Phương nằm ngang, chiều từ Đông sang Tây.
2. Phương nằm ngang, chiều từ Tây sang Đông.
3. Phương thẳng đứng, chiều hướng về phía Trái Đất.
4. Phương thẳng đứng, chiều hướng ra xa Trái Đất.

**Câu 10:**Chọn phát biểu đúng?

1. Lực ma sát là lực xuất hiện khi một vật trượt trên bề mặt một vật khác.
2. Lực ma sát là lực xuất hiện khi một vật lăn trên bề mặt một vật khác.
3. Lực ma sát vừa có lợi vừa có hại.
4. Lực ma sát là lực không tiếp xúc.

**Câu 11:**Cách nào sau đây làm tăng được ma sát khi xe ô tô bị sa lầy?

1. Tăng ga. B. Xuống xe đẩy đuôi ôtô.

C. Lấy các viên đá sỏi, gạch chẹn vào bánh xe. D. Cả A và B đều được.

**Câu 12:**Trong các trường hợp sau, trường hợp nào chịu lực cản của không khí lớn nhất?

1. Thả tờ giấy phẳng xuống đất từ độ cao 2m.
2. Thả tờ giấy vo tròn xuống đất từ độ cao 2m.
3. Gập tờ giấy thành hình cái thuyền rồi thả xuống đất từ độ cao 2m.
4. Gập tờ giấy thành hình cái máy bay rồi thả xuống đất từ độ cao 2m.

**Câu 13:**Trong các trường hợp sau, trường hợp nào chịu lực cản của nước?

1. Quả dừa rơi từ trên cây xuống.
2. Bạn Lan đang tập bơi.
3. Bạn Hoa đi xe đạp tới trường.
4. Chiếc máy bay đang bay trên bầu trời.

**Câu 14:** Đại lượng nào làm thay đổi vận tốc của vật?

1. Quãng đường B. Thời gian C. Công suất D. Lực.

**Câu 15:** Nhận biết lực nào sau đây không phải là lực tiếp xúc?

1. Lực ma sát B. Trọng lực C. Sức cản của không khí D. Lực kéo

**Câu 16:**Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

1. Lực chỉ có tác dụng làm vật biến đổi chuyển động.
2. Tác dụng đẩy, kéo của vật này lên vật khác gọi là lực.
3. Lực được phân thành: lực không tiếp xúc và lực tiếp xúc.
4. Lực có thể vừa làm cho vật biến dạng vừa làm cho vật biến đổi chuyển động.

**II. Tự luận: (6 điểm)**

**Câu 17:** *(1 điểm)* Tại sao trên mặt lốp xe lại có khía rãnh? Đi xe mà lốp có các khía rãnh đã bị mòn có an toàn không ? Tại sao?

**Câu 18**: *(2 điểm)* Treo một vật nặng có khối lượng 600 g vào sợi dây

1. Tính trọng lượng của vật.
2. Nếu cắt dây thì điều gì sẽ xảy ra với vật ? Giải thích tại sao lại xảy ra điều đó?

**Câu 19**: *(2 điểm***)** Treo một lò xo có chiều dài ban đầu 27 cm. Đầu trên cố định, treo vào đầu dưới của lò xo một vật có khối lương 100 g thì chiều dài của lò xo lúc này là 30 cm.

1. Tính độ giãn của lò xo.
2. Nếu treo vào lò xo thêm 2 quả nặng 100 g nữa thì chiều dài của lò xo lúc này là bao nhiêu?

**Câu 20**: *(1 điểm)* Biểu diễn lực F1 có phương ngang, chiều từ trái sang phải, độ lớn 30 N (với tỉ xích 1cm ứng với 10N).

*Lưu ý: Các con làm bài ra giấp kiểm tra*

----------- Hết -----------

|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THCS TT YÊN VIÊN** | **BÀI KIỂM TRA CUỐI KÌ II**  **Môn: KHTN – Khối 6**  **Năm học 2022-2023**  *Thời gian làm bài: 60 phút* |

**Đề 2**

**I – Trắc nghiệm: (4 điểm)** *Chọn một đáp án đúng nhất trong các câu sau:*

**Câu 1:** Dụng cụ dùng để đo độ lớn của lực là?

1. Cân B. Tốc kế C. Nhiệt kế D. Lực kế

**Câu 2:**Đơn vị của trọng lực là gì?

1. Niuton (N) B. Kilogam (Kg) C. Lít (l) D. Mét (m)

**Câu 3:**Sắp xếp các độ lớn của lực trong các trường hợp sau đây theo thứ tự tăng dần?

1: Lực của ngón tay tác dụng vào nút bấm bút bi

2: Lực của tay người bắn cung tác dụng lên dây cung

3: Lực của tay tác dụng để đẩy nôi em bé

4: Lực của tay lực sĩ tác dụng lên quả tạ

1. 1 → 2 → 3 → 4 B. 4 → 3 → 2 → 1 C. 3 → 2 → 1 → 4 D. 1 → 2 → 4 → 3

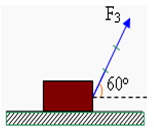
**Câu 4:**Vật nào dưới đây có tính chất đàn hồi?

1. Lò xo B. Cái bát C. Hòn bi D. Cái bàn.

**Câu 5:**Chọn từ thích hợp điền vào chỗ trống: Khi chiếc lò xo bị tay ta tác dụng và có chiều dài dài hơn so với chiều dài ban đầu của nó, thì khi đó lò xo chịu tác dụng của ………

1. lực nâng B. lực kéo C. lực nén D. lực đẩy.

**Câu 6:**Phát biểu nào sau đây, mô tả đúng đặc điểm của lực trong hình vẽ (1 đoạn ứng với 1 N)?



* 1. Điểm đặt tại mép vật, phương hợp với phương thẳng đứng một góc 600, chiều từ trên xuống dưới, độ lớn 3 N.
  2. Điểm đặt tại mép vật, phương hợp với phương thẳng đứng một góc 600, chiều từ dưới lên trên, độ lớn 3 N.
  3. Điểm đặt tại mép vật, phương hợp với phương nằm ngang một góc 600, chiều từ dưới lên trên, độ lớn 3 N.
  4. Điểm đặt tại mép vật, phương hợp với phương nằm ngang một góc 600, chiều từ trên xuống.

**Câu 7:**Khi ta đem cân một vật là ta muốn biết:

* 1. Trọng lượng của vật đó.
  2. Thể tích của vật đó.
  3. Khối lượng của vật đó.
  4. So sánh khối lượng của vật đó với khối lượng của các vật khác.

**Câu 8:**Biến dạng của vật nào dưới đây là biến dạng đàn hồi?

* 1. Tờ giấy bị kéo cắt đôi.
  2. Quả bóng đá bay đập vào tường nảy lại.
  3. Cục phấn rơi từ trên cao xuống vỡ thành nhiều mảnh.
  4. Cái lò xo bị kéo dãn không về được hình dạng ban đầu.

**Câu 9:**Chọn phát biểu đúng?

* 1. Lực ma sát là lực xuất hiện khi một vật trượt trên bề mặt một vật khác.
  2. Lực ma sát là lực xuất hiện khi một vật lăn trên bề mặt một vật khác.
  3. Lực ma sát là lực không tiếp xúc.
  4. Lực ma sát vừa có lợi vừa có hại.

**Câu 10:**Cách nào sau đây làm tăng được ma sát khi xe ô tô bị sa lầy?

1. Tăng ga. B. Xuống xe đẩy đuôi ôtô.
2. Lấy các viên đá sỏi, gạch chẹn vào bánh xe. D. Cả A và B đều được.

**Câu 11:**Trong các trường hợp sau, trường hợp nào chịu lực cản của không khí lớn nhất?

* 1. Thả tờ giấy phẳng xuống đất từ độ cao 2m.
  2. Thả tờ giấy vo tròn xuống đất từ độ cao 2m.
  3. Gập tờ giấy thành hình cái thuyền rồi thả xuống đất từ độ cao 2m.
  4. Gập tờ giấy thành hình cái máy bay rồi thả xuống đất từ độ cao 2m.

**Câu 12:**Trong các trường hợp sau, trường hợp nào chịu lực cản của nước?

* 1. Quả dừa rơi từ trên cây xuống.
  2. Bạn Lan đang tập bơi.
  3. Bạn Hoa đi xe đạp tới trường.
  4. Chiếc máy bay đang bay trên bầu trời.

**Câu 13:**Lực nào sau đây không phải là trọng lực?

* 1. Lực tác dụng lên người để chúng ta có thể đi lại được.
  2. Lực tác dụng lên vật đang rơi.
  3. Lực của mặt bàn tác dụng lên vật đặt trên bàn.
  4. Lực kéo người xuống khi ta muốn nhảy lên cao.

**Câu 14:** Muốn đo thể tích và trọng lượng của một hòn sỏi thì người ta phải dùng?

1. Cân và thước C. Cân và thước đo độ.
2. Lực kế và thước D. Lực kế và bình chia độ.

**Câu 15:** Bạn Hùng đá vào một quả bóng cao su đang nằm yên trên mặt đất làm quả bóng:

1. Biến dạng. C. Vừa biến dạng vừa biến đổi chuyển động
2. Vẫn đứng yên . D. Chỉ bị biến đổi chuyển động.

**Câu 16:** Lực nào sau đây là lực không tiếp xúc?

1. Lực của nước tác dụng lên các vận động viên bơi lội.
2. Lực của con trâu khi kéo cày.
3. Lực của vận động viên khi nâng tạ lên cao.
4. Lực tương tác giữa các hành tinh xoay quanh Mặt trời.

**II. Tự luận: (6 điểm)**

**Câu 17:** *(1 điểm)*Hãy giải thích tại sao xích xe đạp phải thường xuyên tra dầu nhớt. Nếu không tra dầu nhớt thường xuyên sẽ xảy ra điều gì với xích xe đạp?

**Câu 18:** *(2 điểm)*Treo vào đầu dưới của lực kế lò xo ta thấy số chỉ của lực kế là 4 N.

1. Số chỉ của lực kế cho biết điều gì?
2. Tính khối lượng của vật treo vào lực kế?

**Câu 19**: *(2 điểm)*Cho một lò xo có chiều dài ban đầu 22 cm. Đầu trên cố định, treo vào đầu dưới của lò xo một vật có khối lượng 80g thì lò xo giãn ra 5 cm

1. Tính chiều dài của lò xo khi treo quả nặng?
2. Khi treo 2 quả nặng 80g thì lò xo giãn ra bao nhiêu?

**Câu 20**: *(1 điểm)*Biểu diễn lực F2 có phương thẳng đứng, chiều từ dưới lên trên, độ lớn 20 N (với tỉ xích 1cm ứng với 10N).

*Lưu ý: Các con làm bài ra giấp kiểm tra.*

----------- Hết -----------

|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THCS TT YÊN VIÊN** | **ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM BÀI KIỂM TRA CUỐI KÌ II**  **Môn: KHTN – Khối 6**  **Năm học 2022-2023** |

**ĐỀ I**

**A. Trắc nghiệm: (4 điểm)** *Mỗi câu đúng 0,25 điểm*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** |
| **Đáp án** | **A** | **C** | **C** | **B** | **C** | **A** | **A** | **A** | **C** | **D** | **C** | **A** | **B** | **D** | **B** | **A** |

**B. Tự luận: ( 6 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **17**  (1,0đ) | * Khía rãnh trên lốp xe giúp bánh xe chống lại hiện tượng trượt khi di chuyển trên bề mặt ướt , trơn trượt. * Đi xe mà lốp có khía rãnh đã bị mòn không an toàn. Khi đó rất dễ bị trơn trượt và ngã xe. | 0,5  0,5 |
| **18**  (2,0đ) | 1. TT   P = 10 . m = 10 . 0,6 = 6 N | 0,25  0,75 |
| 1. nếu cắt dây thì vật sẽ rơi xuống đất vì lúc này vật chỉ chịu tác dụng của trọng lực kéo vật xuống. | 1 |
| **19**  (2,0đ) | * + 1. TT   Δl = l 1 – l 0  = 30 - 27 = 3 cm | 0,25  0,75 |
| b.  - Nếu treo thêm 2 quả nặng 100 g nữa vào lò xo thì lò xo sẽ giãn ra thêm 6 cm. Vậy chiều dài của lò xo khi đó là:  l 2 = 30 + 6 = 36 cm. | 0,5  0,5 |
| **20**  (1,0đ) | *Mỗi yếu tố đúng được 0,25 đ* | 1 |

**ĐỀ 2**

**A. Trắc nghiệm: (4 điểm)** *Mỗi câu đúng 0,25 điểm*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** |
| **Đáp án** | **D** | **A** | **A** | **A** | **B** | **C** | **C** | **B** | **C** | **C** | **A** | **B** | **C** | **D** | **C** | **D** |

**B. Tự luận: (6 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **17**  (1.0 đ) | * Ma sát làm mòn xích nên phải tra dầu thường xuyên để làm giảm ma sát. * Nếu không tra dầu nhớt thường xuyên xích xe do ma sát sẽ bị mòn và đứt. | 0,5  0,5 |
| **18**  (2.0đ) | 1. Số chỉ của lực kế cho biết trọng lượng của . | 1 |
| 1. TT   Khối lượng của vật là  m = P /10 = 4/10= 0,4 kg | 0,25  0,75 |
| **19**  (2,0đ) | 1. TT   l = Δl + lo= 5 + 22 = 27 cm | 0,25  0,75 |
| 1. Mỗi quả nặng 80 g thì lò xo giãn ra 5 cm   Vậy 2 quả nặng 80 g thì lò xo giãn ra 10 cm | 1 |
| **20**  (1,0đ) | *Mỗi yếu tố đúng được 0,25 đ* | 1 |

|  |  |
| --- | --- |
| **TTCM**  **Trần Thị Ngân** | **GV RA ĐỀ**  **Trần Thị Ngân** |